Methoden der Standortbewertung

Übung SS 1998

Leiter:
Mag. Dr. Rudolf Giffinger
DI. Leopold Riedl

$$ISO_i^{d_{\max}} = \sum_j^{d_{ij} \leq d_{\max}} A_j$$

Technische Hinweise und formal-inhaltliche Richtlinien zur Berichtsgestaltung

Institut für Stadt- und Regionalforschung
Technische Universität Wien

- INHALTSVERZEICHNIS -

EINLEITUNG ... 3

ZIEL UND AUFBAU DER UNTERLAGE ... 3

TECHNISCHE HINWEISE ZUR BERICHTSGESTALTUNG MIT MS-WORD ... 4

WIE SICHERE ICH AUTOMATISCH IN REGELMÄßIGEN ABSTÄNDEN MEINE ARBEIT? ... 4
DAS WICHTIGSTE ÜBER ABSATZFORMATIERUNGEN ... 4
Elemente zur Absatzformatierung ... 4
Die Absatzmarke ... 5
Warum kann sich beim Ausschneiden von Text die Textformatierung ändern? ... 5
Die wichtigsten Formate im Überlick ... 6
DAS WICHTIGSTE ÜBER FORMATVORLAGEN ... 7
Was sind und wozu dienen Formatvorlagen? ... 7
Wie weise ich einem Absatz eine bestimmte Formatvorlage zu? ... 8
Wie verändere ich eine bestehende Formatvorlage? ... 9
Wie definiere ich eine neue Formatvorlage? ... 10
Wie definiere ich Formatvorlagen auf Basis eines Beispielabsatzes? ... 10
WIE KOMME ICH ZU EINEM AUTOMATISCH GENERIERTEN INHALTSVERZEICHNIS? ... 11
Grundlegende Vorgangsweise ... 11
Wie aktualisiere ich ein bereits erstelltes Inhaltsverzeichnis? ... 11
WIE BEKOMME ICH EINE SPSS-OUTPUT-TABELLE ODER EINEN SPSS-PROGRAMMTEXT INS WORD? ... 12
Prinzipielle Vorgangsweise (Kopieren) ... 12
Vorgangsweise zum Einfügen einer Datei (Laden) ... 13
WIE BEKOMME ICH EIN SPSS-DIAGRAMM INS WORD? ... 14
Die übliche Vorgangsweise (statisch) ... 14
WIE BEKOMME ICH SPSS-DATEN INS WORD? ... 15
Vorgangsweise ... 15
Die Tabellenfunktion von Word ... 15
WIE BESCHRIFTE ICH MEINE ABBILDUNGEN UND TABELLEN? ... 16
WIE FÜGE ICH QUERVERWEISE AUF MEINE ABBILDUNGEN EIN? ... 17
WIE FÜGE ICH FUßNOTEN EIN? ... 18
WIE FÜGE ICH KOPF- UND FUßZEILEN EIN? ... 18
WIE FÜGE ICH EINEN SEITENWECHSEL EIN? ... 19
WIE VERWENDE ICH DIE RECHTSCHREIBPRÜFUNG? ... 20
Automatische Rechtschreibprüfung ... 20
Explizite Rechtschreibprüfung ... 20
WIE TEILE ICH RICHTIG AB? ... 21
WIE SCHREIBE ICH EINE MATHEMATISCHE FORMEL? ... 21
Der Formel-Editor ... 22

FORMAL-INHALTLICHE RICHTLINIEN DER BERICHTSGESTALTUNG ... 27

GESTALTUNG UND GLIEDERUNG ... 27
VORSCHLAG FÜR DIE GLIEDERUNG DES ENDBERICHTES: ... 28
ZITIERREGELN UND HINWEISE ZUR LITERATURANGABE ... 28
Zitieren und Quellenverweise im Text ... 28
Quellenangabe im Literaturverzeichnis ... 29

VERZEICHNISSE ... 30

ABBILDUNGSVERZEICHNIS ... 30
TABELLENVERZEICHNIS ... 30
DIAGRAMMVERZEICHNIS ... 30

Einleitung

Ziel und Aufbau der Unterlage

Es ist soweit. Ihr sollt den großen Endbericht zur dritten Übungsaufgabe schreiben.

Die Erfahrung aus den letzten Jahren hat uns gelehrt, daß das Kapitel „Berichtsgestaltung" bislang offensichtlich zu stiefmütterlich behandelt wurde. Manch ein abgegebener Bericht war sowohl hinsichtlich der technischen, als auch der formal-inhaltlichen Dimension höchst unerfreulich zu lesen.

Wir haben uns daher entschlossen, Euch bei der Erstellung und Gestaltung des Berichts mit ein paar Hinweisen zur Hand zu gehen[1]. Als Textverabeitungsprogramm haben wir - wie auch im EDV-Labor installiert - das Produkt MS-WORD FÜR WINDOWS95/NT verwendet.

Was will diese Unterlage sein:

Diese Unterlage bietet eine Einführung in die wichtigsten Konzepte und Methoden zum Schreiben von „mittelgroßen" und hierarchisch gegliederten Textdokumenten an.

Wie Ihr am sehr detaillierten Inhaltsverzeichnis auf der vorigen Seite sehen könnt, werden auf ca. 30 Seiten doch relativ viele Aspekte - vor allem technischer Natur - berührt. Es ist aber nicht wirklich möglich, in einem solchen, recht kurzen Dokument sämtliche Konzepte der Textverarbeitung und Textgestaltung umfassend zu beschreiben. Wir haben nur versucht, in die jeweiligen Grundkonzepte einzuführen - sozusagen erklären, daß es sie überhaupt gibt - und das eine oder andere erläuternde Beispiel zu bringen.

Wer also mehr und detailliertere Informationen sucht, der sei gleich hier auf die MS-WORD-Softwaredokumentation (in gedruckter Form und online) sowie auf die einschlägige Sekundärliteratur verwiesen (erhältlich in mannigfaltiger Form in allen EDV-Fachbuchhandlungen, z.B. im Gebäude der Bibliothek der TU-Wien).[2]

Voraussetzungen:

Vorausgesetzt wird, daß Ihr Euch bereits selbst ein bißchen mit der Textverarbeitung MS-WORD vertraut gemacht habt. Diese Unterlage bietet ***keine*** „Einführung in MS-WORD für absolute Anfänger" an. Wir gehen eher davon aus, daß Ihr bereits Bescheid wißt über: Schreiben von Text, Kopieren, Verschieben, Löschen, Speichern, einfache Zeichen- und Absatzformatierungen, Rückgängig machen, Suchen und Ersetzen von Texten, und all die anderen ganz grundlegenden Sachen, welche es müßig ist, hier weiter aufzuzählen.

Aufbau der Unterlage:

Teil 1: Technische Hinweise: MS-WORD

Die meisten Kapitelüberschriften sind als Fragen formuliert. Das soll Euch dabei helfen, bei einem bestimmten Problem möglichst leicht und schnell einen Hinweis zur Lösung zu finden.

Dort, wo es um den Transfer von Daten, Ergebnistabellen, Programmen und Diagrammen von SPSS nach Word geht, werden die dazu notwendigen Schritte anhand eines sehr einfachen Beispiels zur Berechnung der Salzburger Wohnbevölkerung auf Bezirksebene demonstriert. Der Formeleditor wird anhand der Formel zur Berechnung einer Isochrone vorgestellt.

Teil 2: Formale Richtlinien zu Berichtsgestaltung

welche zu befolgen, Euch allerdringlichst ans Herz gelegt wird.

---

[1] Das gilt natürlich auch für alle anderen Berichte, welche Ihr im Laufe Eures Studiums - und darüber hinaus - schreiben werdet.

[2] Für „höhere Weihen" der Textverarbeitung - wie z.B.: Abschnitte, Zentraldokumente, Seriendruck, Indexgenerierung, Positionsrahmen, mehrspaltiges Layout, Makros, etc. - sei ebenfalls auf die einschlägige Fachliteratur verwiesen.

Technische Hinweise zur Berichtsgestaltung mit MS-WORD

Da Ihr die Früchte Eurer Arbeit vermutlich nur ungern verlieren wollt, das Wichtigste zuerst:

Wie sichere ich automatisch in regelmäßigen Abständen meine Arbeit?

Unter *Extras / Optionen...* könnt Ihr im Registerblatt *Speichern* in der letzten Zeile der Checkboxes das Intervall für die automatische Speicherung einstellen (siehe Abbildung 1)[3].

Weiters ist die Option *Sicherungskopie immer erstellen* (erste Zeile) in jedem Fall dringendst anzuraten, weil Ihr dadurch auf den vorigen Stand der Datei auch noch zugreifen könnt, falls einmal etwas ganz Disaströses passiert[4] oder wenn Ihr Euch irgendwo total „vertut".

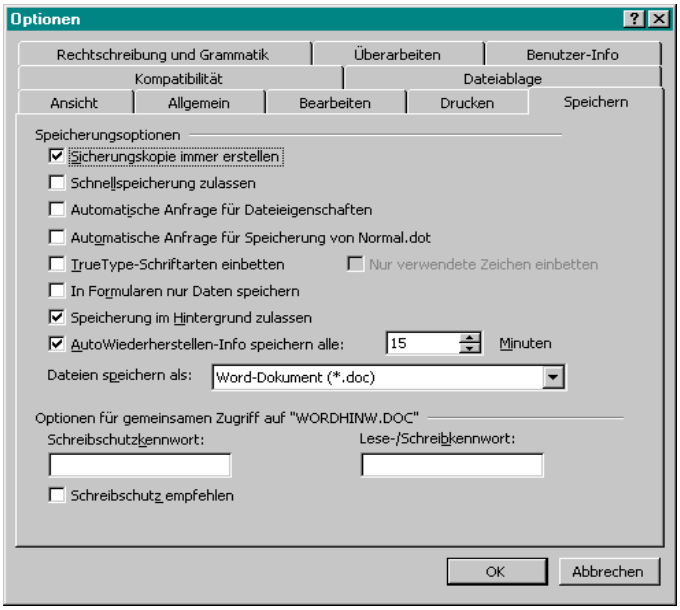


Abbildung 1: Fenster zu *Extras / Optionen... / Speichern*

Das Wichtigste über Absatzformatierungen

Elemente zur Absatzformatierung

Zu den Absatzformaten zählen:

- Formate, die mit dem Menübefehl *Format / Absatz...* zugewiesen werden können:
  - Textausrichtung, z.B. zentriert, Flattersatz rechts oder Blocksatz
  - Zeilenabstand
  - Abstand zwischen Absätzen
  - Einzüge am linken und rechten Seitenrand
  - Steuerelemente für Seitenumbruch (Registerblatt *Textfluß*)
- Tabstop-Einstellungen
- Rahmen und Schattierungen
- Numerierung und Aufzählungen
- Position im Seitenlayout

[3] *Der Befehl 'Datei / Speichern unter... / Optionen...' bringt ebenfalls dieses Fenster, allerdings könnt Ihr dort nur das Registerblatt „Speichern" verändern.*

[4] *z.B. ein Stromausfall zum denkbar ungünstigsten Moment. Dadurch kann es - selten, aber doch - vorkommen, daß nach einem Neustart des Computers die Word-Datei nicht mehr lesbar ist.*

Die Absatzmarke

Das Konzept des Absatzes ist in der Textverarbeitung von zentraler Wichtigkeit. All die Einstellungen in der vorangegangenen Liste werden in der sog. Absatzmarke „gespeichert". Das ist das Zeichen am Schluß jedes Absatzes, das wie ein „spiegelverkehrtes P" ausschaut:

¶

Wenn Ihr also diese Absatzmarke löscht, dann löscht Ihr alle Formatierungen, welche mit ihr verbunden sind. Daher ist es für Euch sehr wichtig zu wissen, wo ein Absatz beginnt und wo er aufhört. Aus diesem Grund solltet Ihr Euch immer die sog. „nichtdruckbaren" Zeichen (Steuerzeichen) am Bildschirm anzeigen lassen. Dazu gehören neben der bereits erwähnten Absatzmarke (¶) u.a. noch das Tabulatorzeichen (→), der „bedingte Trennstrich" (¬) und das Leerzeichen (·).

Ein- und Ausschalten könnt Ihr die Anzeige dieser Symbole über die Schaltfläche ¶ gleich links neben dem Zoom-Feld in der Standardsymbolleiste. Eine alternative Möglichkeit besteht im Aufruf des Befehls *Extras / Optionen...* und dort das Registerblatt *Ansicht* auswählen:

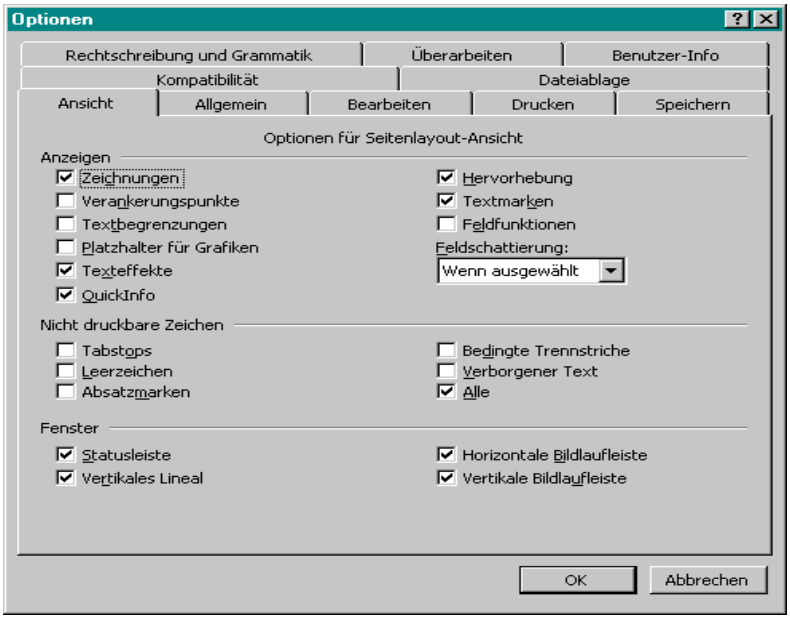


Abbildung 2: Fenster zu *Extras / Optionen... / Ansicht*

Warum kann sich beim Ausschneiden von Text die Textformatierung ändern?

Das ist eigentlich nur eine Folgerung aus bereits Gesagtem. Aber weil es so wichtig ist, und auch oft zu Verwirrung führt, hier der Grund noch einmal ganz genau:

Die Absatzmarke ¶ speichert, wie bereits oben ausgeführt, die Absatz-Formatvorlage für den vorhergehenden Text - eben den *Absatz*. Wenn Ihr Text auswählt, der eine Absatzmarke enthält, und anschließend einen der Befehle *Bearbeiten / Ausschneiden*, *Ctrl/X* oder *Entf* verwendet, übernimmt der übrige Text die Formatvorlage des darauffolgenden Absatzes[5]. Und wenn dieser Absatz anders formatiert ist, ändert sich natürlich der davorstehende, nunmehr zu diesem Absatz gehörige Text entsprechend mit.

[5] *Mit der „übrige Text" ist der vordere Teil des Absatzes gemeint, i.e. der Teil, welcher* ***nicht*** *ausgeschnitten oder entfernt wird.*

Die wichtigsten Formate im Überlick

Mit dem Befehl *Format / Absatz...* wird nebenstehendes Dialogfenster angeboten (Abbildung 3).

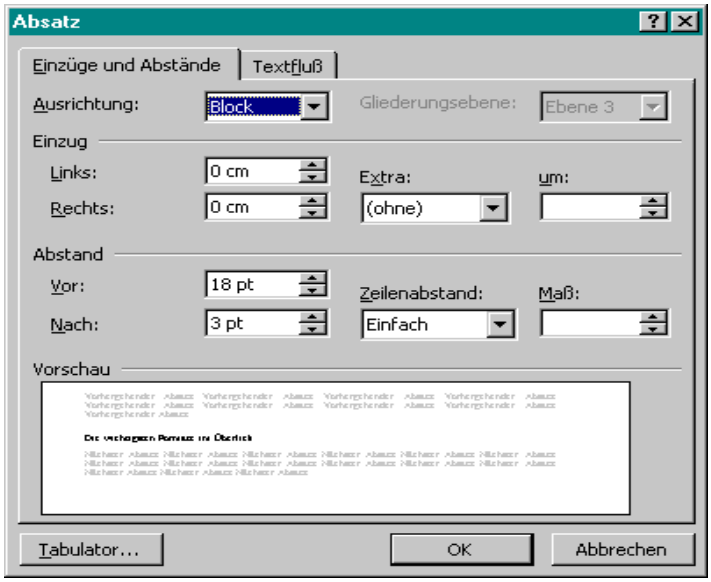


Abbildung 3: Fenster zu *Format / Absatz...*

Was Ihr hier alles einstellen könnt, seht Ihr in der darunterliegenden Abbildung 4:

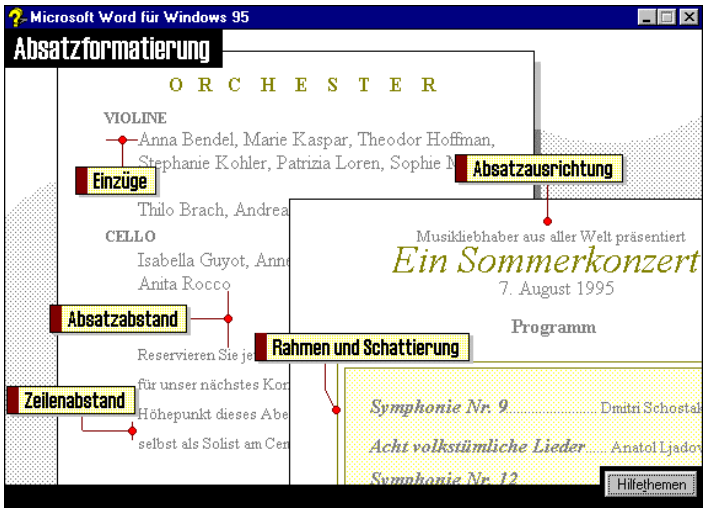


Abbildung 4: Absatzformatierungen

Hier einige Kommentare zu den einzelnen Formatierungsmöglichkeiten[6]:

- Wenn Ihr zwischen den Absätzen einen kleinen **Abstand** haben wollt, dann ist die einzige saubere Methode um das zu erlangen, die Festsetzung eines „Absatzabstandes Vor oder Nach“. Gute Maße dafür sind 3 - 12 Punkt (pt).

  Einfach zwei aufeinanderfolgende Absatzschaltungen (¶) einzugeben, ist **keine** gute Lösung, weil sich dann durch Textverschiebungen unschöne Leerzeilen am Anfang und am Ende einer Seite ergeben können. Außerdem ist eine ganze Zeile Abstand zwischen zwei Absätzen eigentlich viel zu viel.

- Die linken und rechten **Einzüge** eines Absatzes könnt Ihr auch sehr leicht über das Zeilenlineal einstellen, welches sich normalerweise direkt oberhalb der Schreibfläche befindet. Hier noch ein kurzer Hinweis aus der Online-Hilfe (siehe Abbildung 5). Vor allem beim linken Einzug ist es sehr wichtig, ob Ihr mit der Maus
  - das obere Dreieck zieht (Erstzeileneinzug),
  - das untere Dreieck zieht (linker Einzug, aber nicht für die erste Zeile) oder
  - das kleine Rechteck ganz unten zieht (erste Zeile plus restliche Zeilen des Absatzes).

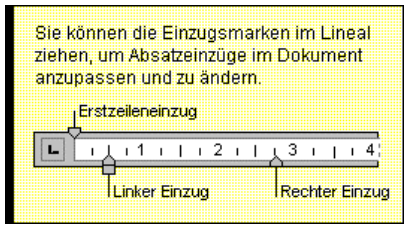

Sie können die Einzugsmarken im Lineal ziehen, um Absatzeinzüge im Dokument anzupassen und zu ändern.
Erstzeileneinzug
Linker Einzug
Rechter Einzug

Abbildung 5: Einzüge

- Die **Absatzausrichtung** könnt Ihr auch noch recht benutzerfreundlich über die entsprechenden Symbole in der Format-Symbolleiste (siehe nebenstehende Abbildung 6) festlegen.

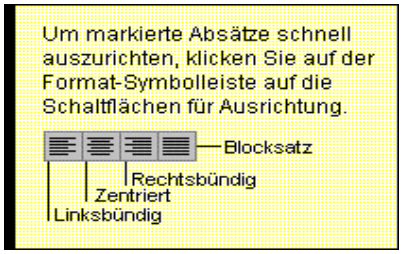


Abbildung 6: Ausrichtung

[6] *Die Aufzählung ist natürlich keineswegs erschöpfend. Wenn Ihr weitere Fragen habt, dann stehen wir Euch zu den verbliebenen betreuten Übungsterminen gerne zur Verfügung.*

Zum Abschluß der Absatzformatierungen noch ein kleiner Hinweis auf die Möglichkeiten, welche im Zusammenhang mit **Rahmen und** (Hintergrund-)**Schattierungen** angeboten werden.

Der diesbezügliche Menübefehl lautet *Format / Rahmen und Schattierungen...* und bringt nebenstehendes Dialogfenster, in dem Ihr jede einzelne Linie (links, rechts, oben und unten) individuell in Bezug auf Strichstärke, Muster und Farbe einstellen könnt.

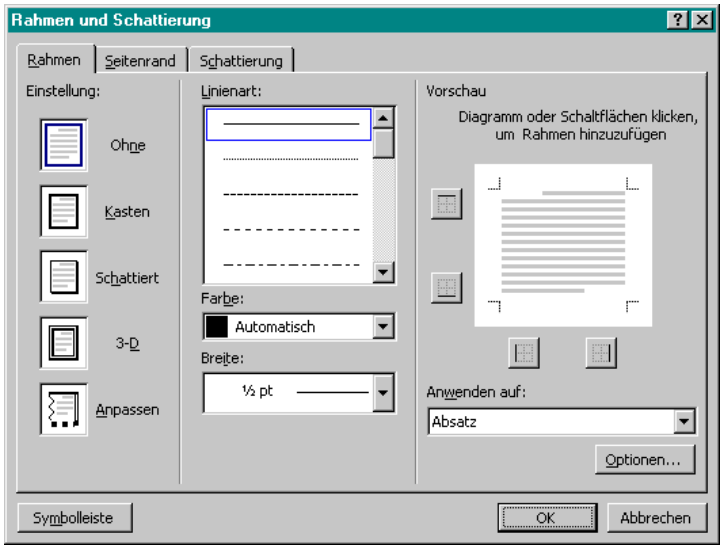


Abbildung 7: Fenster zu *Format / Rahmen und Schattierung*

Für einfachere Rahmengestaltungen reichen die Optionen aus der Format-Symbolleiste (Abbildung 8: Auszug aus der Online-Hilfe):

Die Online-Hilfe stellt unter anderem auch für viele der Formatierungsmöglichkeiten sogenannte Hilfe-Assistenten zur Verfügung[7]. Aufgerufen wird das Hauptfenster des Hilfe-Assistenten mit dem Befehl *? / Microsoft Word-Hilfe*. Getraut Euch nur, ihn auszuprobieren!

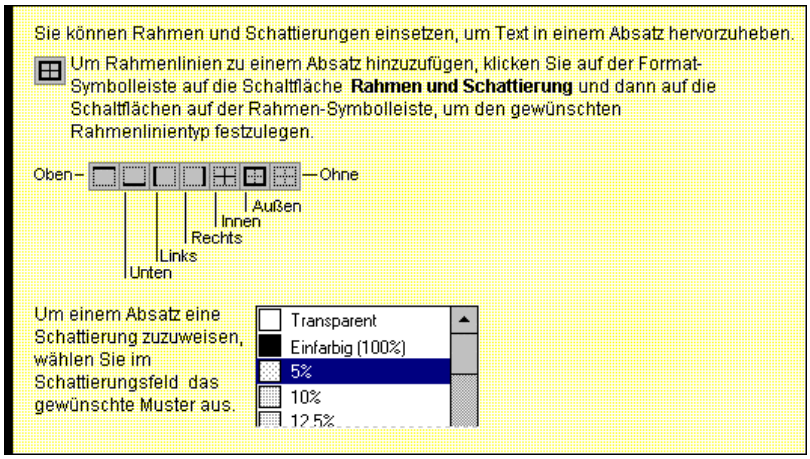

Sie können Rahmen und Schattierungen einsetzen, um Text in einem Absatz hervorzuheben.
Um Rahmenlinien zu einem Absatz hinzuzufügen, klicken Sie auf der Format-Symbolleiste auf die Schaltfläche **Rahmen und Schattierung** und dann auf die Schaltflächen auf der Rahmen-Symbolleiste, um den gewünschten Rahmenlinientyp festzulegen.
Oben
Ohne
Außen
Innen
Rechts
Links
Unten
Um einem Absatz eine Schattierung zuzuweisen, wählen Sie im Schattierungsfeld das gewünschte Muster aus.
Transparent
Einfarbig (100%)
5%
10%
12,5%

Abbildung 8: Symbolleiste Rahmen und Schattierung

Das Wichtigste über Formatvorlagen

Was sind und wozu dienen Formatvorlagen?

Eine Formatvorlage ist eine benannte Zusammenfassung von einer ganzen Reihe von Formatierungen. Wenn Ihr eine Formatvorlage auf einen bestimmten Text anwendet, ist das gleichbedeutend mit der gleichzeitigen Anwendung sämtlicher Einzelformatierungsarten auf diesen Text (also Zeichen-, Absatz-, Rahmen-, ... -formatierungen).

Es gibt prinzipiell zwei Arten von Formatvorlagen:
- Absatz-Formatvorlagen und
- Zeichen-Formatvorlagen.

Wir wollen uns in der Folge nur mit Absatz-Formatvorlagen beschäftigen.

[7] *Hilfe-Assistenten gibt es natürlich auch für viele andere Aufgaben und Probleme.*

Gemäß welcher Formatvorlage ein Text formatiert ist, wird im sog. Formatvorlagenfeld ganz links in der Format-Bildschirmleiste angezeigt (siehe nachstehende Abbildung 9). Initial sind sämtliche Absätze mit der Vorlage „Standard“ formatiert.

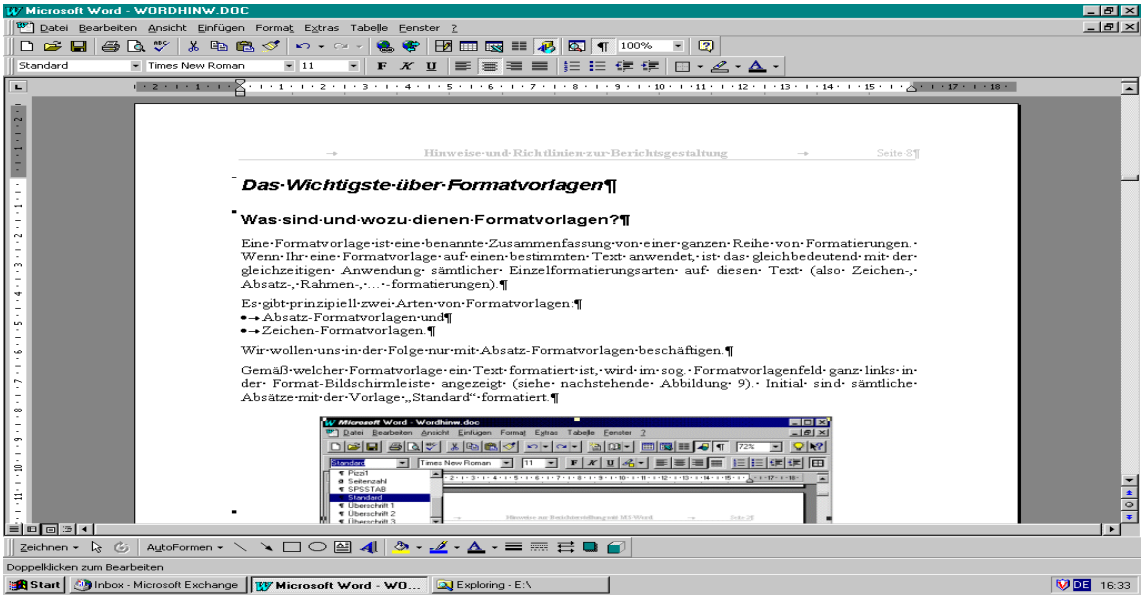

Microsoft Word - WORDHINW.DOC
Das Wichtigste über Formatvorlagen
Was sind und wozu dienen Formatvorlagen?
Eine Formatvorlage ist eine benannte Zusammenfassung von einer ganzen Reihe von Formatierungen.
Es gibt prinzipiell zwei Arten von Formatvorlagen:
Absatz-Formatvorlagen und
Zeichen-Formatvorlagen.
Wir wollen uns in der Folge nur mit Absatz-Formatvorlagen beschäftigen.
Gemäß welcher Formatvorlage ein Text formatiert ist, wird im sog. Formatvorlagenfeld ganz links in der Format-Bildschirmleiste angezeigt (siehe nachstehende Abbildung 9). Initial sind sämtliche Absätze mit der Vorlage „Standard“ formatiert.

Abbildung 9: das Formatvorlagen-Feld

Das Verwenden von Formatvorlagen bringt VORTEILE in mehrfacher Hinsicht.
Hier eine kurzer Liste:

- Zuweisen von **MEHREREN FORMATIERUNGSARTEN GLEICHZEITIG** (also z.B.: Arial 12 Pkt. Fett, Einzug links 2cm, Rahmen mit doppelter Linie und 10% Schattierung)
- Wenn eine **FORMATVORLAGE GEÄNDERT** wird, werden alle Textstellen, welche auf Basis dieser Formatvorlage gestaltet wurden, **AUTOMATISCH NEU FORMATIERT** !!
- MS-WORD bietet **„GEBRAUCHSFERTIGE“ FORMATVORLAGEN** an. Wenn Ihr in einem neuen Dokument Text eingebt, wird dieser zunächst - wie bereits erwähnt - mit der Formatvorlage „Standard“ formatiert. Sobald Ihr weitere Elemente (z.B. Fußnoten, Kopf- und Fußzeilen) einfügt, wird der Text mit der entsprechenden Formatvorlage formatiert (siehe auch die entsprechenden Kapitel weiter unten in dieser Unterlage).
- Außerdem sind für die Kapitelüberschriften bereits die Formatvorlagen „Überschrift 1“, „Überschrift 2“ und „Überschrift 3“ vorab definiert. Diese ermöglichen die **AUTOMATISCHE GENERIERUNG EINES INHALTSVERZEICHNIS** aus den Kapitelüberschriften (siehe entsprechendes Kapitel auf Seite 11).

Wie weise ich einem Absatz eine bestimmte Formatvorlage zu?

Zuerst markiert einen beliebigen Text im neu zu formatierenden Absatz[8]. Danach wählt aus dem Formatvorlagenfeld (DropDown-Liste, siehe Abbildung auf der vorigen Seite) die gewünschte Vorlage aus (z.B. die Formatvorlage „Überschrift 1“ für einen Titel der obersten Gliederungsebene). Danach sind alle Absätze gemäß der (Absatz-)Formatvorlage formatiert, in denen *zumindest ein* (!) Zeichen markiert war.

[8] *Ihr könnt natürlich auch mehrere Absätze gleichzeitig markieren, um die Zuweisung der Formatvorlage für sämtliche Absätze gleichzeitig vorzunehmen.*

Wie verändere ich eine bestehende Formatvorlage?

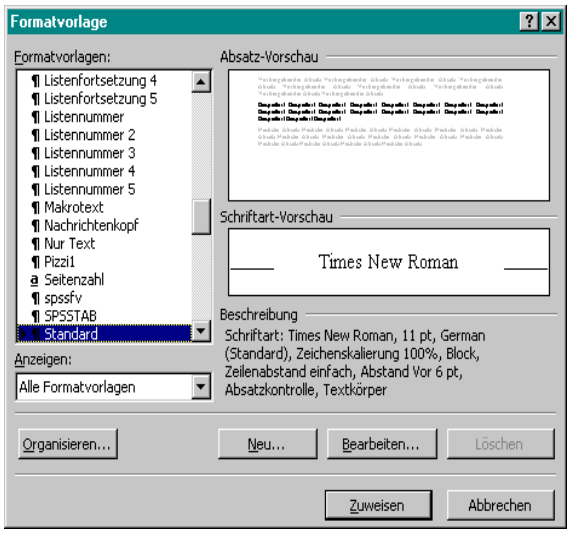


Abbildung 10: Fenster zu *Format / Formatvorlage...*

Es ist sehr wahrscheinlich, daß Ihr mit den vorgegebenen Defaulteinstellungen nicht zufrieden seid. Dann müßt Ihr die jeweilige Formatvorlage verändern. Angenommen Ihr habt einen „Standard"-formatierten Text markiert, dann kommt Ihr mit dem Befehl *Format / Formatvorlage...* ins folgende Dialogfenster (Abbildung 10):

Ihr seht links eine Liste der bereits verfügbaren Formatvorlagen[9] und in der Mitte die Definition(en) der links ausgewählten Formatvorlage (in unserem Fall von „Standard"). Wenn Ihr diese Formatvorlage verändern wollt, klickt einfach unten auf die Schaltfläche *Bearbeiten...* .

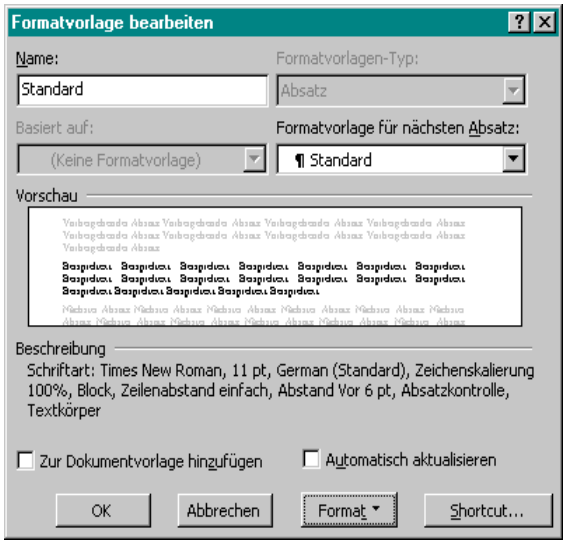


Abbildung 11: Fenster zu *Format / Formatvorlage / Bearbeiten...*

Es erscheint ein weiteres Dialogfenster (siehe Abbildung 11).

Hier könnt Ihr unten unter *Format...* die einzelnen Formatierungsarten (also für Zeichen, Absatz, Rahmen, etc.) der Reihe nach festlegen[10]. Danach bestätigt mit *OK* und im daraufhin wieder erscheinenden 1. Formatvorlagenfenster entweder mit *Abbrechen* oder *Zuweisen*, je nachdem ob Ihr nur die Definition der Formatvorlage selbst vornehmen wollt, oder zusätzlich (!) die Formatvorlage auf die aktuelle Markierung anwenden wollt.

[9] *Das sind die vordefinierten Formatvorlagen, plus die von Euch bereits festgelegten (für die Vorlage SPSSTAB siehe das Kapitel „Wie bringe ich eine SPSS-Tabelle ins Word?" auf Seite 12).*

[10] *Ihr bekommt dabei jeweils das, der Formatierungsart entsprechende Dialogfenster angezeigt, welches Ihr ausfüllt und mit OK bzw. ABBRECHEN quittiert.*

Wie definiere ich eine neue Formatvorlage?

Wenn Ihr im Dialogfenster zu *Format / Formatvorlage...* (siehe Abbildung 10 auf Seite 9) auf der rechten Seite die Schaltfläche *Neu...* betätigt, könnt Ihr im darauffolgenden Fenster den Namen der neuen Formatvorlage definieren:

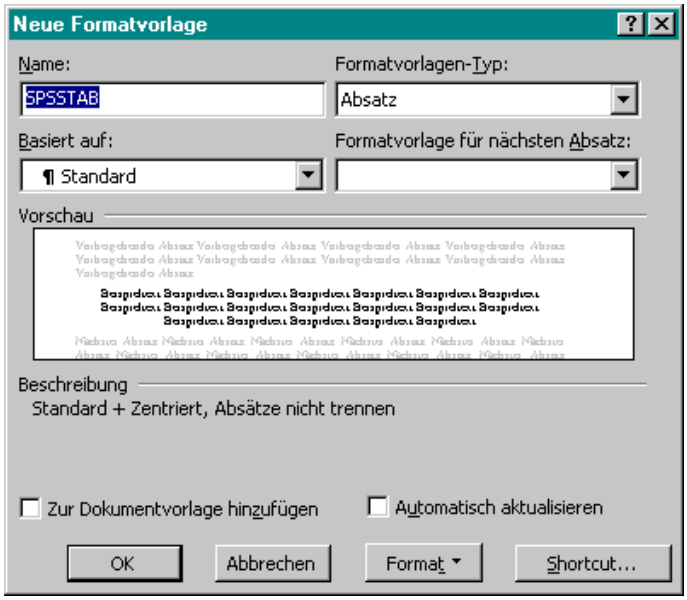


Abbildung 12: Fenster zu *Format / Formatvorlage / Neu...*

In diesem Fall wird eine Formatvorlage namens SPSSTAB festgelegt (siehe auch das Kapitel „Wie bringe ich eine SPSS-Tabelle ins Word?“ auf Seite 12). Im Feld *Beschreibung* seht Ihr, daß sich die neue Vorlage sich noch durch Nichts von der „Standard“-Formatvorlage unterscheidet, aber mit der Schaltfläche *Format* ♦ könnt Ihr jetzt die Änderungen vornehmen. Unter *Shortcut...* könnt Ihr noch Tastaturabkürzungen für Eure Vorlage festlegen (z.B. so etwas wie *Ctrl/Alt/S*. Die vordefinierten Shortcuts für die Überschriften 1, 2 und 3 sind - das ist sehr praktisch und leicht zu merken - *Alt/1*, *Alt/2* und *Alt/3*.

Wie definiere ich Formatvorlagen auf Basis eines Beispielabsatzes?

Ein weiteres, recht praktisches Verfahren zur Festlegung einer Formatvorlage ist, als erstes einen Absatz beispielhaft mit Hilfe der Befehle im oberen Teil des Menüs *Format* zu formatieren. Ihr erstellt damit eine Art „Vorlage für die Vorlage“.

Danach markiert diesen Absatz und klickt mit der Maus ins Formatvorlagenfeld und zwar direkt in den Textbereich - dort, wo der Name der Vorlage steht. Zur Kontrolle: der Name ist dann blau umrandet. Wenn Ihr dann die Eingabetaste betätigt, erscheint nebenstehender Dialog, wo Ihr die Option *basierend auf der Markierung neu definieren?* auswählt (Abbildung 13).

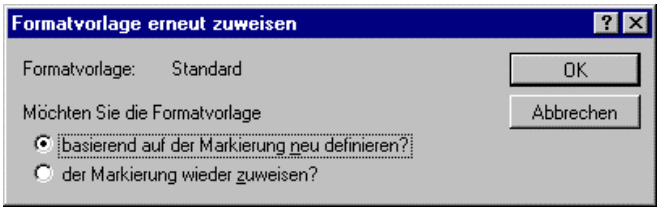


Abbildung 13: Formatvorlage neu definieren

Bemerkung: Wenn Ihr zuvor beim „blau unterlegten“ Namen der Formatvorlage einfach einen neuen Namen „drüberschreibt“, dann erscheint das Dialogfenster nicht, sondern es wird einfach eine neue Formatvorlage mit dem eingegebenen Namen festgelegt.

Wie komme ich zu einem automatisch generierten Inhaltsverzeichnis?

Grundlegende Vorgangsweise

Der einfachste Weg ist folgender:
Ihr formatiert Eure Kapitelüberschriften mit den vordefinierten Formatvorlagen „Überschrift 1“, „Überschrift 2“ und „Überschrift 3“. Dabei ist eine „Überschrift 1“ eine Überschrift auf der hierarchisch höchsten (=wichtigsten) Gliederungsebene und eine „Überschrift 2“ eine auf der zweithöchsten Gliederungsebene, usw. (siehe dazu Teil 2 dieser Unterlage „Formal-inhaltliche Richtlinien der Berichtsgestaltung“) Dann geht an die Stelle, d.h. positioniert die Einfügemarke an der Stelle, wo Ihr das Inhaltsverzeichnis einfügen wollt und ruft den Befehl *Einfügen/Index und Verzeichnisse...* auf[11]. Die Einstellungen für das Inhaltsverzeichnis findet Ihr auf der entsprechenden Registerkarte „Inhaltsverzeichnis“ (siehe Abbildung 14).

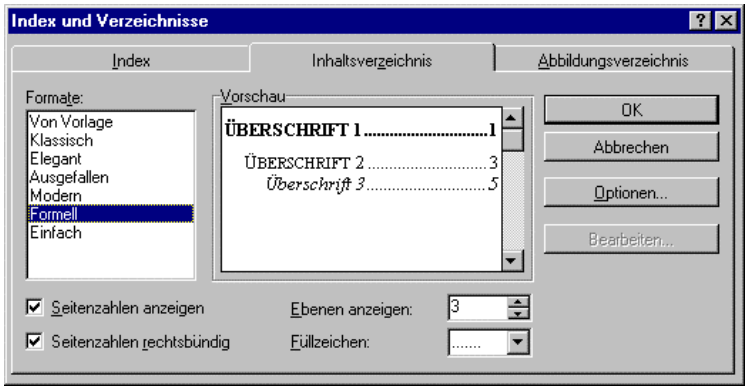


Abbildung 14: Fenster zu *Einfügen / Inhaltsverzeichnis...*

Wie aktualisiere ich ein bereits erstelltes Inhaltsverzeichnis?

Klickt mit der rechten (!) Maustaste irgendwo in das Inhaltsverzeichnis und wählt den Befehl *Feld aktualisieren* aus[12]. Danach erscheint folgendes Dialogfenster:

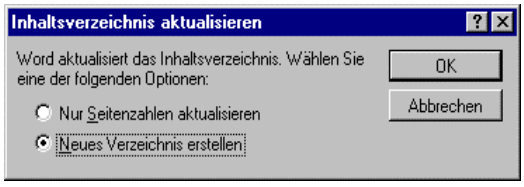


Abbildung 15: Inhaltsverzeichnis neu berechnen

Wählt die Option *Neues Verzeichnis erstellen* aus, wenn sich nicht nur die Seitenzahlen, sondern auch die Kapitelstruktur geändert hat, und klickt dann auf *OK*.

---

[11] *Wenn Ihr das Inhaltsverzeichnis ganz vorne auf einer eigenen Seite einfügen wollt, dann stellt Euch mit Strg/Pos1 ganz an den Anfang des Dokuments und betätigt die Tastenkombination Strg/Eingabetaste zur Erzeugung eines Seitenwechsels (siehe auch den entsprechenden Hinweis auf Seite 19). Fügt dann an dieser Stelle das Inhaltsverzeichnis ein.*

[12] *Was genau ein „Feld“ in MS-WORD ist, könnt Ihr in der Online-Hilfe nachsehen.*
Ganz kurz gesagt ist ein Feld so etwas Ähnliches wie eine Funktion in MS-EXCEL, d.h.: ***ein Feld berechnet im allgemeinen Etwas****. Felder gibt es jede Menge z.B. für Seitenzahlen, Datum, Querverweise, etc. Ein Feld kann mit dem Befehl ‘Einfügen / Feld...’ in den Text integriert werden. Im Dialogfenster dieses Befehls seht Ihr auch wieviele und welche Felder es gibt. Für eine „feldspezifische“ Hilfe markiert eine Feldfunktion und betätigt die Taste F1 (Standard-Hilfetaste).*

Wie bekomme ich eine SPSS-Output-Tabelle oder einen SPSS-Programmtext ins Word?

Prinzipielle Vorgangsweise (Kopieren)

Folgende, Euch sicherlich bekannte Vorgangsweise (Markieren, Kopieren, Anwendung wechseln und Einfügen) ist die unter Windows übliche zum Kopieren von Informationen von einer Anwendung in eine andere. Im Detail funktioniert das bei einer SPSS-Tabelle wie folgt:

- SPSS öffnen und das Ausgabe-Fenster laden und/oder aktivieren,
- den gewünschten Text und/oder Tabelle markieren,
- *Strg/C* oder *Edit / Copy* zum Kopieren in die Zwischenablage betätigen,
- Word mit dem entsprechenden Dokument öffnen (oder das Word-Fenster aktivieren, wenn es bereits geöffnet ist) und den Cursor an der gewünschten Einfügestelle positionieren und
- *Strg/V* oder *Bearbeiten / Einfügen* zum Einfügen des Inhalts der Zwischenablage betätigen.

Das Ergebnis schaut dann z.B. folgendermaßen aus:

bezirk

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Salzburg (Stadt)	139426	31,5	31,5	31,5
Valid	Salzburg (Stadt)	139426	31,5	31,5	31,5
	Hallein	44815	10,1	10,1	41,7
	Hallein	44815	10,1	10,1	41,7
	Salzburg (Umgebung)	98733	22,3	22,3	64,0
	Salzburg (Umgebung)	98733	22,3	22,3	64,0
	St. Johann	67410	15,2	15,2	79,2
	St. Johann	67410	15,2	15,2	79,2
	Tamswg (Lungau)	20106	4,5	4,5	83,8
	Tamswg (Lungau)	20106	4,5	4,5	83,8
	Zell am See	71811	16,2	16,2	100,0
	Zell am See	71811	16,2	16,2	100,0
	Total	442301	100,0	100,0	
	Total	442301	100,0	100,0	

Das Ergebnis ist optisch zwar noch nicht befriedigend - allerdings erkennt WORD schon die Tabelle als solche, sodaß nur noch diese weiter bearbeitet werden muß. Das Bearbeiten einer WORD-Tabelle erfolgt über *Tabelle/...* Hiermit können eine Reihe spalten- und zeilenbezogener Befehle (Löschen, Einfügen, Verteilen, etc.) ausgeführt werden. (siehe hierzu auch das Kapitel über die

'Tabellenfunktion in Word' weiter hinten) Außerdem können Formatzuweisungen (individuell oder über Formatvorlagen) zu einzelnen Feldern, aber auch zu ganzen Zeilen, Spalten oder zu einer ganzen Tabelle erfolgen.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum. Percent
Salzburg (Stadt)	139426	31,5	31,5	31,5
Hallein	44815	10,1	10,1	41,7
Salzburg (Umgebung)	98733	22,3	22,3	64,0
St. Johann	67410	15,2	15,2	79,2
Tamswg (Lungau)	20106	4,5	4,5	83,8
Zell am See	71811	16,2	16,2	100,0
Total	442301	100,0	100,0	

Daneben gibt es die Möglichkeit, kopierte Informationen (d.h., *Strg/C* oder *Bearbeiten / Kopieren)* aus der Zwischenablage mithilfe von *Bearbeiten/Inhalte einfügen...* in das Word-Dokument einzufügen. Dabei kann das Kopierte eingefügt werden:

1. als *'formatierter Text'*: Dies entspricht im Ergebnis der oben beschriebenen Vorgangsweise; Achtung: Die Option *'Über den Text legen'* ausschalten;
2. als *'unformatierter Text'*: Das Ergebnis ist einfacher Text; Trennzeichen sind durchwegs Tabulatoren; Das Eingefügte kann mithilfe von *Tabelle/Text in Tabelle umwandeln...* auch wieder leicht in Tabellenformat gebracht werden;
3. als *'Grafik'*: Damit wird zwar das optisch schönste Ergebnis beim Einfügen erzielt. Allerdings lassen sich keine weiteren Formatierungen mehr vornehmen.

Darüberhinaus besteht die Möglichkeit, einzelne Teile des Spss-Outputs mithilfe von Edit/Copy Objects zu kopieren. Die Ergebnisse beim Einfügen sind aber keinesfalls zufriedenstellend!

Vorgangsweise zum Einfügen einer Datei (Laden)

besteht im Laden einer gesamten .sps-Datei mit den SPSS-Programmbefehlen mit Hilfe des Befehls *Einfügen / Datei...* (mit *Dateityp: Alle Dateien*) in den Word-Text[13]. Danach könnt Ihr eine selbst definierte Formatvorlage SPSSTAB (z.B.: *Zeichen*: Times New Roman, 10Pkt; *Absatz*: Anfangsabstand=Endabstand=0, Einzug links=Einzug rechts: 1cm; *Rahmen*: Kasten, Abstand zum Text 4Pkt.) auf diese Zeilen anwenden. Der Vorteil dieser Methode ist, daß SPSS nicht gleichzeitig geöffnet, geladen oder verfügbar sein muß.

```
GET
  FILE='C:\Leop\LVA\Mstb97\Spss1\SBG1.SAV'.
EXECUTE .

COMPUTE Bezirk = TRUNC(code/100) .
VARIABLE LABELS Bezirk 'Politischer Bezirk' .
EXECUTE .

VALUE LABELS Bezirk
501 "Salzburg (Stadt)"
502 "Hallein"
503 "Salzburg Umgeb."
504 "St. Johann"
505 "Tamsweg (Lungau)"
506 "Zell am See".

WEIGHT
  BY wbinsg .

FREQUENCIES
```

[13] *oder auch einer .lst-Datei mit der SPSS-Text-Ausgabe*

```
VARIABLES=bezirk
/BARCHART  FREQ.
```

Programm 1: Berechnung der Bevölkerungsstatistik auf Bezirksebene

Wie bekomme ich ein SPSS-Diagramm ins Word?

Auch hier (fast) wieder wie bei allen Kopieraktionen

Die übliche Vorgangsweise (statisch)

- SPSS öffnen und das gewünschte Chart markieren,
- den Befehl *Edit / Copy* auswählen,
- Word mit dem entsprechenden Dokument öffnen (oder das Word-Fenster aktivieren, wenn es bereits geöffnet ist) und den Cursor an der gewünschten Einfügestelle positionieren, und
- *Bearbeiten / Inhalte Einfügen* betätigen und als *'Grafik'* schließlich einfügen. Wieder die Option *'Über den Text legen'* ausschalten. Bleibt dieser Schalter aktiv, dann kann es aufgrund eines Fehlers in der ersten Version von WORD 97 zu unangenehmen Fehlern in der Darstellung kommen.

Das Ergebnis ist eine Kopie der SPSS-Chart in Eurem Text:

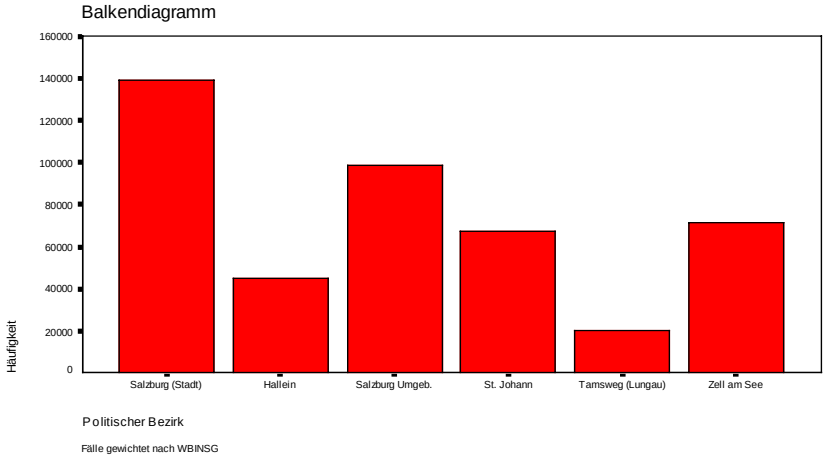


Diagramm 1: Wohnbevölkerung nach politischen Bezirken (eingebettete Graphik)

Die Größe der Graphik könnt Ihr durch Ziehen mit der Maus an deren Eckpunkten verändern. Darüber hinausgehende Möglichkeiten bietet Euch der Befehl *Format / Graphik...* an (siehe Abbildung 16: Fenster zu *Format / Graphik...*)

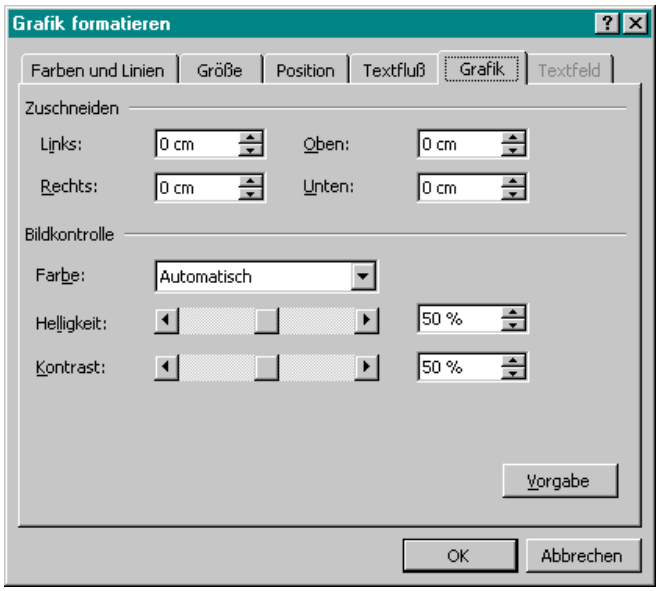


Abbildung 16: Fenster zu *Format / Graphik...*

Wie bekomme ich SPSS-Daten ins Word?

Vorgangsweise

- SPSS öffnen und die Daten laden,
- den gewünschten Teil der Datenmatrix markieren,
- *Strg/C* oder *Bearbeiten / Kopieren* eingeben,
- MS-WORD mit dem gewünschten Dokument öffnen und den Cursor an der Einfügestelle positionieren und
- *Strg/V* oder *Bearbeiten / Einfügen* eingeben.

Das Ergebnis schaut dann beispielsweise folgendermaßen aus (hier mit den auf Bezirke aggregierten Wohnbevölkerungszahlen) [14]:

Salzburg (Stadt) 139.426
Hallein 44.815
Salzburg Umgeb. 98.733
St. Johann 67.410
Tamsweg (Lungau) 20.106
Zell am See 71.811

Es fällt sofort auf, daß

- die Spaltenköpfe mit den Variablennamen nicht mitkopiert wurden und
- die Spalten der Datentabelle wieder nicht genau „untereinander“ stehen.

Die Tabellenfunktion von Word

Diesmal sind aber die einzelnen Spalten der Tabelle nicht durch Leerzeichen, sondern durch Tabulatoren voneinander getrennt. Dadurch ist es ganz einfach, mit dem Befehl *Tabelle / Text in Tabelle umwandeln* ... eine „schöne“ Tabelle zu erstellen.

---

[14] *Die Tausendertrennpunkte bei der Wohnbevölkerung sind nicht händisch eingegeben, sondern rühren vom im SPSS eingestellten Zahlentyp „Punkt“ her (Befehl ‘Daten/Variablen definieren...’ oder Doppelklicken in den Spaltenkopf und dann weiter mit ‘Typ...’).*

Abbildung 17: Fenster zu *Tabelle / Text in Tabelle umwandeln...*

Vor Ausführung dieses Befehls solltet Ihr noch eine Zeile mit geeigneten Spaltenbeschriftungen (Überschriften) vor den Datenzeilen eingeben (Bezirk → (=Tabulator!) Wohnbevölkerung). Danach müßt Ihr klarerweise alle Eure Daten inklusive dieser Überschriften mit der Maus markieren und den Menübefehl *Tabelle / Text in Tabelle umwandeln...* aufrufen. Dort könnt Ihr außerdem unter *AutoFormat...* noch ein gefälliges Layout festlegen. Weitere Infos entnehmt bitte der Online-Hilfe.

Bezirk	Wohnbevölkerung
Salzburg (Stadt)	139.426
Hallein	44.815
Salzburg Umgeb.	98.733
St. Johann	67.410
Tamsweg (Lungau)	20.106
Zell am See	71.811

Tabelle 1: Wohnbevölkerung nach politischen Bezirken (Datentabelle)

Wie beschrifte ich meine Abbildungen und Tabellen?

Wenn Ihr Diagramme oder Tabellen in Euren Text integriert, ist es üblich, diese auch zu numerieren und zu beschriften. Beschriftungen haben vor allem den Vorteil, daß Ihr im Text genau auf die gewünschte Graphik oder Tabelle referenzieren könnt - doch dazu mehr im Kapitel über Querverweise.

Ein Beschriftung wird mit dem Befehl *Einfügen / Beschriftung...* initiiert. Alternativ findet Ihr den Eintrag meist auch im Kontextmenü (Ihr wißt eh schon: rechte Maustaste!)

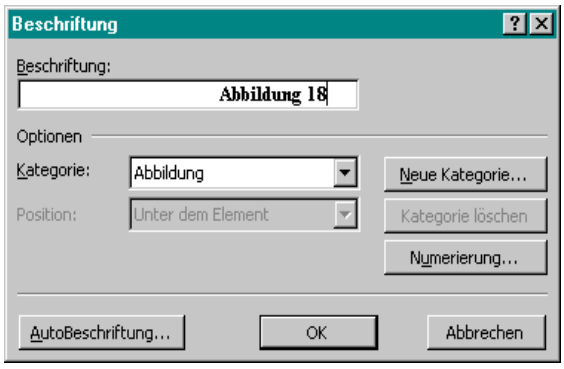


Abbildung 18: Fenster von *Einfügen / Beschriftung...*

Es sind schon einige Kategorien vorab definiert (Abbildung, Tabelle, Gleichung), aber Ihr könnt noch mit *Neue Kategorie...* eine ebensolche anlegen (z.B. namens „Diagramm“ oder so ähnlich).

Unter *Numerierung...* ist es noch möglich, in die Beschriftung automatisch eine Kapitelnummer zu integrieren, aber das würde hier wohl doch etwas zu weit führen. Wer will, kann’s ja mit der Online-Hilfe probieren.

So weit - so gut. Aber was bringt die Sache eigentlich?

Ein Vorteil ist, daß MS-WORD die Numerierung in den einzelnen Kategorien selbständig aktualisiert, sodaß sie immer automatisch aufsteigend geordnet ist. Wenn Ihr also nachträglich eine Abbildung ein Stück weiter vorne im Dokument einfügt, werden die Abbildungsnummern der dahinter kommenden Abbildungen automatisch um 1 erhöht. Zu den Implikationen aus diesem Verhalten siehe auch das folgende Kapitel über Querverweise.

Ein weiterer Vorteil ist die Möglichkeit zur automatischen Generierung eines Abbildungsverzeichnisses. Das funktioniert genauso wie beim Inhaltsverzeichnis und wird daher hier nicht mehr weiter ausgeführt (siehe Kapitel: „Wie komme ich zu einem automatisch generierten Inhaltsverzeichnis?“ auf Seite 11). Das Ergebnis seht Ihr jedenfalls ganz hinten in dieser Unterlage.

Wie füge ich Querverweise auf meine Abbildungen ein?

Das Problem wurde eigentlich schon im vorvorigen Absatz angesprochen. Wenn sich die Abbildungsnummern verschieben, wie kann ich dann auf eine bestimmte Abbildung immer mit der richtigen Nummer und der richtigen Seitenzahl verweisen?

Natürlich mit Hilfe eines Querverweises. Ihr gebt ihn ein mit *Einfügen / Querverweis*.

Ich füge nun einen Querverweis zur Abbildung auf dieser Seite oben ein. Die Abbildung heißt: Abbildung 18: Fenster von *Einfügen / Beschriftung*...**Abbildung 18: Fenster von *Einfügen / Beschriftung*...** und befindet sich auf der Seite **16**.

In Abbildung 19 seht ihr, daß es einen Hyperlink-Schalter gibt. Bleibt dieser eingeschalten, dann springt der Cursor vom Text des Querverweises sofort auf die Position der angegebenen Abbildung. Ob dieser Querverweis als ein 'Hyperlink' fungieren soll, ist selbst zu entscheiden.

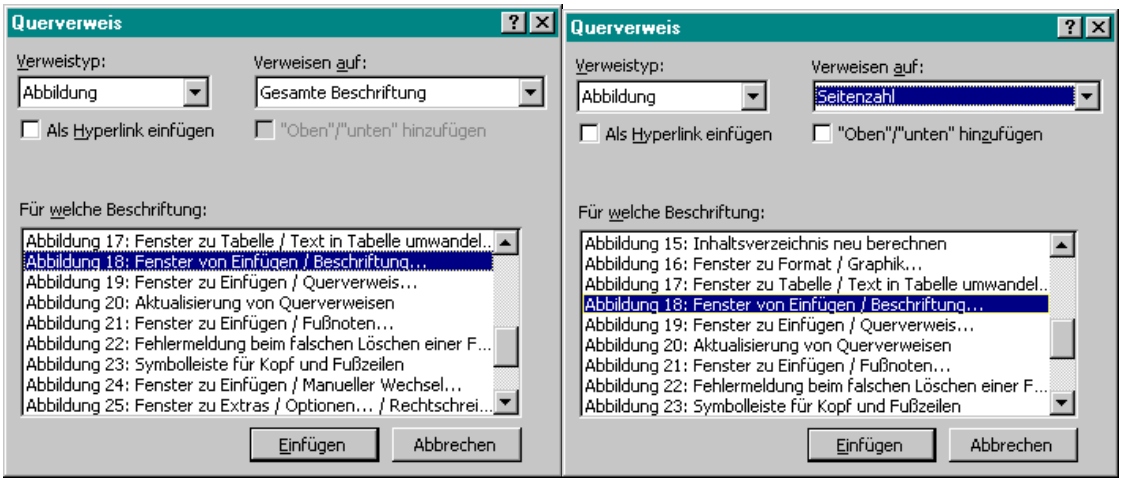

Querverweis
Verweistyp:
Abbildung
Verweisen auf:
Gesamte Beschriftung
Als Hyperlink einfügen
"Oben"/"unten" hinzufügen
Für welche Beschriftung:
Abbildung 17: Fenster zu Tabelle / Text in Tabelle umwandel...
Abbildung 18: Fenster von Einfügen / Beschriftung...
Abbildung 19: Fenster zu Einfügen / Querverweis...
Abbildung 20: Aktualisierung von Querverweisen
Abbildung 21: Fenster zu Einfügen / Fußnoten...
Abbildung 22: Fehlermeldung beim falschen Löschen einer F...
Abbildung 23: Symbolleiste für Kopf und Fußzeilen
Abbildung 24: Fenster zu Einfügen / Manueller Wechsel...
Abbildung 25: Fenster zu Extras / Optionen... / Rechtschrei...
Einfügen
Abbrechen
Querverweis
Verweistyp:
Abbildung
Verweisen auf:
Seitenzahl
Als Hyperlink einfügen
"Oben"/"unten" hinzufügen
Für welche Beschriftung:
Abbildung 15: Inhaltsverzeichnis neu berechnen
Abbildung 16: Fenster zu Format / Graphik...
Abbildung 17: Fenster zu Tabelle / Text in Tabelle umwandel...
Abbildung 18: Fenster von Einfügen / Beschriftung...
Abbildung 19: Fenster zu Einfügen / Querverweis...
Abbildung 20: Aktualisierung von Querverweisen
Abbildung 21: Fenster zu Einfügen / Fußnoten...
Abbildung 22: Fehlermeldung beim falschen Löschen einer F...
Abbildung 23: Symbolleiste für Kopf und Fußzeilen
Einfügen
Abbrechen

Abbildung 19: Fenster zu *Einfügen / Querverweis...*

Wenn sich nun aufgrund von Änderungen im Dokument die Abbildungsnumerierung und/oder die Seitenzahlen ändern, braucht Euch das nicht mehr zu kümmern, weil MS-WORD die Querverweise für Euch aktualisiert[15].

Zum Thema ***Aktualisierung*** der automatischen Numerierungen und Querverweise (Feldfunktionen) siehe die nebenstehende Abbildung 20 (Auszug aus der Online-Hilfe).

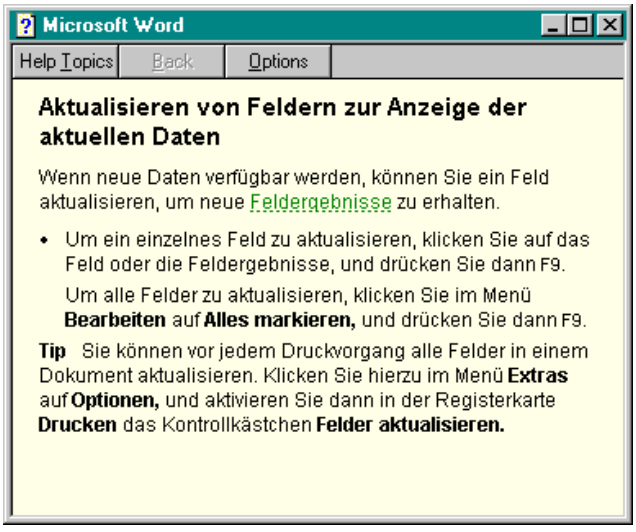

Microsoft Word
Help Topics
Back
Options
Aktualisieren von Feldern zur Anzeige der aktuellen Daten
Wenn neue Daten verfügbar werden, können Sie ein Feld aktualisieren, um neue Feldergebnisse zu erhalten.
Um ein einzelnes Feld zu aktualisieren, klicken Sie auf das Feld oder die Feldergebnisse, und drücken Sie dann F9.
Um alle Felder zu aktualisieren, klicken Sie im Menü Bearbeiten auf Alles markieren, und drücken Sie dann F9.
Tip Sie können vor jedem Druckvorgang alle Felder in einem Dokument aktualisieren. Klicken Sie hierzu im Menü Extras auf Optionen, und aktivieren Sie dann in der Registerkarte Drucken das Kontrollkästchen Felder aktualisieren.

Abbildung 20: Aktualisierung von Querverweisen

Eine weitere Möglichkeit, ***alle*** im Dokument vorkommenden Verweise und Verzeichnisse zu aktualisieren, ist folgende:

- den gesamten Text markieren (mit *Strg/A*) und
- die Taste *F9* betätigen („Neu berechnen“).

Querverweise können auch auf dieselbe Art und Weise zu beliebigen sog. ***Textmarken*** eingegeben werden. Eine Textmarke ist nichts anderes als eine Art „benannter Text“. Festgelegt wird sie, indem Ihr den gewünschten Text markiert und den Befehl

[15] *Ihr habt natürlich längst gemerkt, daß die Querverweise technisch betrachtet mit Hilfe von Feldern implementiert werden.*

Einfügen / Textmarke... eingebt. Dort legt Ihr dann den Namen der Textmarke fest, auf die Ihr dann im gesamten Dokument mittels Querverweise (in konsistenter Weise!) referenzieren könnt.

Wie füge ich Fußnoten ein?

Den Cursor an die Stelle positionieren, wo Ihr den Fußnotenverweis einfügen wollt und dann den Befehl *Einfügen / Fußnote...* auswählen, also z.B. genau hier[16] (siehe Abbildung 21).

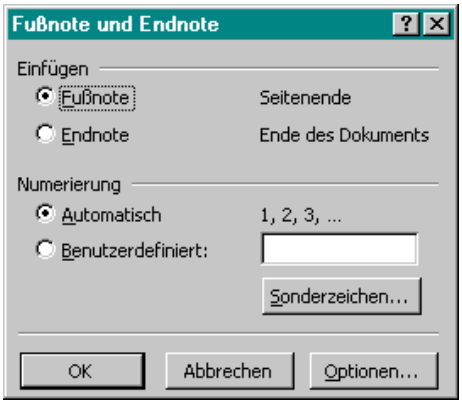


Abbildung 21: Fenster zu *Einfügen / Fußnoten...*

Wenn Ihr wollt, könnt Ihr Euch unter *Optionen* noch die Art der Numerierung der Fußnoten aussuchen. Nach der Eingabe von *OK* wird eine leere Fußnote auf derselben Seite unten eingefügt. Ihr könnt dann den Fußnotentext dahinter eingeben. Um die Numerierung müßt Ihr Euch normalerweise nicht kümmern - die wird von Word automatisch verwaltet und laufend aktualisiert.

Hinweis: Word verwendet für die Formatierung der Fußnoten eine eigene Formatvorlage mit dem Namen „Fußnotentext“. Wenn Ihr also das Erscheinungsbild aller Fußnoten ändern wollt (z.B. kursiv und etwas kleiner), dann verändert bitte die Formatvorlage „Fußnotentext“ und nicht „x-mal“ eine individuelle, einzelne Fußnote!

Wenn Ihr eine Fußnote wieder löschen wollt, dann markiert das Fußnotenzeichen im Text (das ist die kleine hochgestellte Zahl) und betätigt die Taste *Entf*. Das ist die einzige vernünftige Möglichkeit, um Fußnoten wieder zu entfernen. Wenn Ihr den Fußnotentext selbst markiert, erntet Ihr auf *Entf* nur folgende Fehlermeldung:

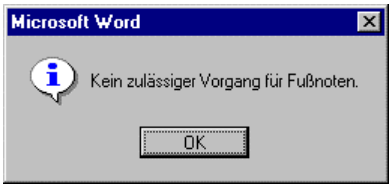


Abbildung 22: Fehlermeldung beim falschen Löschen einer Fußnote

Wie füge ich Kopf- und Fußzeilen ein?

Mit dem Befehl *Ansicht / Kopf- und Fußzeile* wird auf die entsprechende Ansicht umgeschaltet[17]

[16] *Der Fußnotentext steht immer auf derselben Seite wie der Fußnotenverweis, auch wenn sich der Text durch Einfüge- und Kopieraktionen verschieben sollte.*

[17] *Wenn Ihr bereits eine Kopf- und/oder Fußzeile eingegeben habt, könnt Ihr auch einfach darauf Doppelklicken.*

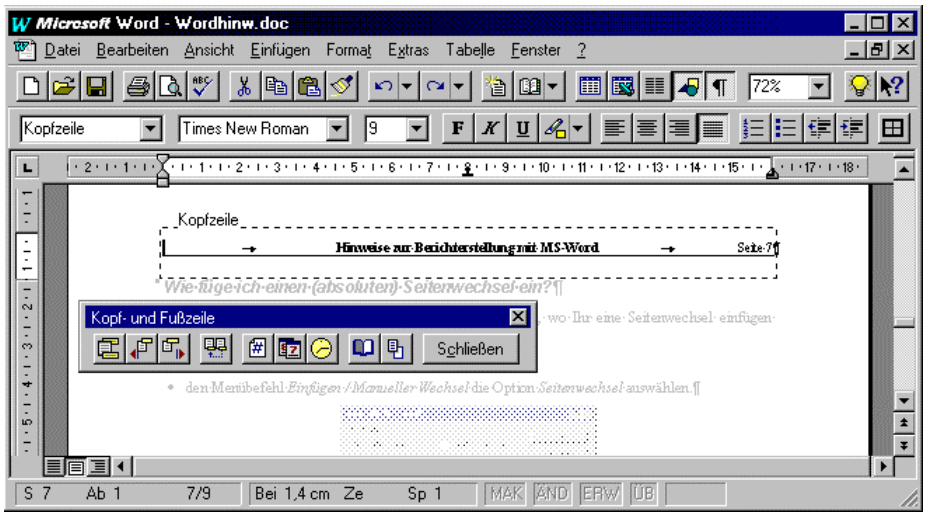

Microsoft Word - Wordhinw.doc
Datei Bearbeiten Ansicht Einfügen Format Extras Tabelle Fenster ?
Kopfzeile
Times New Roman
9
Kopfzeile
Hinweise zur Berichterstellung mit MS-Word
Seite 7
Kopf- und Fußzeile
Schließen
S 7 Ab 1 7/9 Bei 1,4 cm Ze Sp 1 MAK ÄND ERW ÜB

Abbildung 23: Symbolleiste für Kopf und Fußzeilen

Mit Hilfe der erscheinenden Symbolleiste für Kopf- und Fußzeilen (siehe Abbildung 23) könnt Ihr dann zwischen der Kopf- und der Fußzeile hin und her wechseln (mit der 1. Schaltfläche von links), Seitenzahlen eingeben (5. Schaltfläche), das (Druck-)Datum (6. Schaltfläche) oder die Uhrzeit (7. Schaltfläche) in den Text integrieren.

Wenn Ihr wieder in den normalen Text zurückwechseln wollt, klickt einfach auf die Schaltfläche *Schließen*.

Hinweise: Word legt für die Kopf- und Fußzeile automatisch zwei entsprechende Formatvorlagen mit den Namen „Kopfzeile“ und „Fußzeile“ an. Zur Formatierung (z.B. *Rahmen unten* in der Kopfzeile oder *Rahmen oben* in der Fußzeile) verändert am besten diese Formatvorlagen[18].

Außerdem sind zwei sehr brauchbare Tabulatorpositionen vordefiniert:
- eine Tab-Position in der Seitenmitte mit zentrierter Ausrichtung und
- eine Tab-Position am rechten Seitenrand mit rechtsbündiger Ausrichtung.

Wie füge ich einen Seitenwechsel ein?

Den Cursor an die - bzw. genau vor die - Stelle positionieren, wo Ihr einen Seitenwechsel einfügen wollt und dann entweder

- *Strg / Eingabetaste* drücken oder
- den Menübefehl *Einfügen / Manueller Wechsel* die Option *Seitenwechsel* auswählen (siehe Abbildung 24).

Abbildung 24: Fenster zu *Einfügen / Manueller Wechsel...*

[18] *Wenn Euer Dokument aus nur einem Abschnitt besteht (Abschnitte sind eine Art „Dokument im Dokument“ - was das genau ist, schaut bitte in der Online-Hilfe nach), könnt Ihr allerdings die Formate der Kopf- oder Fußzeile auch direkt festlegen (also mit dem Befehl ‘Format / Rahmen und Schattierung...’ und nicht über den Befehl ‘Format / Formatvorlage... / Bearbeiten... / Rahmen und Schattierung...’)*

Wie verwende ich die Rechtschreibprüfung?

Automatische Rechtschreibprüfung

Das ist ebenfalls eine der vielen Optionen, die Ihr unter *Extras / Optionen...* einstellen könnt (siehe Abbildung 25).

Bei der automatischen Rechtschreibprüfung wird laufend während der Texteingabe geprüft, ob ein Wort im eingestellten Wörterbuch gefunden werden kann und wenn nicht, dann wird dieses Wort mit einer roten Wellenlinie unterstrichen.

Das standardmäßig von Microsoft mitgelieferte Wörterbuch kennt natürlich nicht die gesamte deutsche Sprache und schon gar nicht irgendeine spezifische Fachsprache, wie z.B. das Wort „Isochrone“. Wie Ihr ein eigenes, benutzerdefiniertes Wörterbuch anlegt, entnehmt bitte den Ausführungen im nächsten Kapitel und vor allem auch wieder der Online-Hilfe (unter dem Stichwort: Wörterbuch).

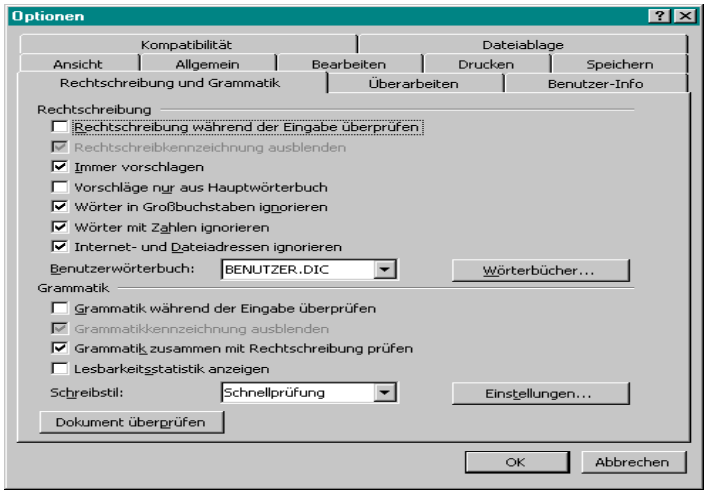


Abbildung 25: Fenster zu *Extras / Optionen... / Rechtschreibung*

Explizite Rechtschreibprüfung

Mit dem Befehl *Extras / Rechtschreibung und Grammatik* oder der Taste F7 wird die Rechtschreibprüfung aufgerufen. Wenn Ihr nur einen Teil des Dokuments überprüfen wollt, dann markiert auch nur diesen Teil, ansonsten wird das gesamte Dokument ab der aktuellen Cursorposition auf Rechtschreibfehler untersucht.[19]

Wenn ein Wort nicht gefunden werden kann, wird Euch folgendes Dialogfenster angeboten:

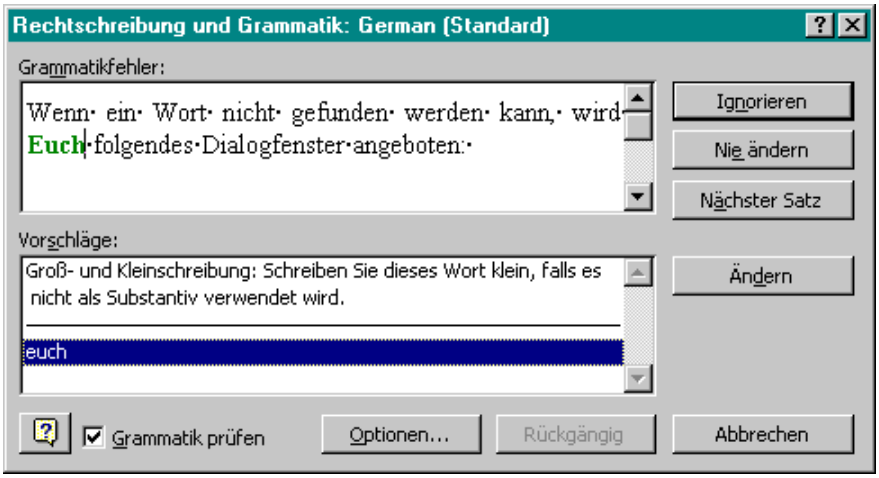


Abbildung 26: Fenster zu *Extras / Rechtschreibung und Grammatik*

[19] *Es wird allerdings nur die Rechtschreibung überprüft, nicht hingegen die Grammatik und der Satzbau, und schon gar nicht der Sinn.* ***Das sorgfältige Korrekturlesen eines Dokuments ist also nach wie vor unerläßlich!***

Dort könnt Ihr entweder - falls vorhanden - aus den computergenerierten Vorschlägen einen auswählen, oder das Wort neu in Euer benutzerdefiniertes Wörterbuch aufnehmen. Bei *Ignorieren* wird das Wort natürlich übergangen.

Wie teile ich richtig ab?

Der Menübefehl lautet *Extras / Sprache / Silbentrennung...* und bringt folgendes Dialogfenster:

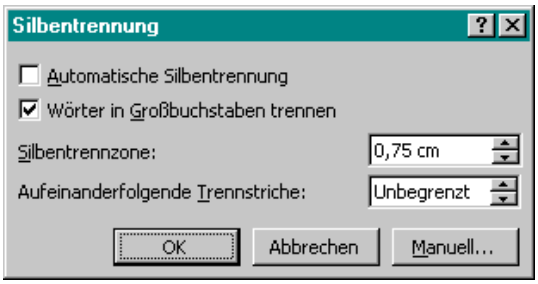


Abbildung 27: Fenster zu *Extras / Silbentrennung...*

Wenn Ihr auf die Schaltfläche *Manuell...* klickt, beginnt ein halbautomatischer Vorgang der Silbentrennung. MS-WORD sucht in der Silbentrennzone (wenn Ihr sie nicht anders eingestellt habt, sind das die rechten 0,75 cm einer Zeile, siehe auch Abbildung 27 und die Online-Hilfe) nach „trennfähigen Silben“ und bietet Euch diese dann zur Bestätigung oder Änderung an (Abbildung 28).

Abbildung 28: Silbentrennung

Hinweis: Durch die Silbentrennung kann sich auch der Seitenumbruch ändern, weil ja die Absätze womöglich ein bißchen kürzer werden. D.h. Ihr solltet am Schluß das gesamte Layout der Arbeit nochmals einer kurzen visuellen Inspektion zuführen.

Die Silbentrennung in MS-WORD fügt an den potentiellen Trennungsstellen der Wörter einen sog. ***„bedingten Trennstrich“*** ein - und der schaut so aus:

¬

Dieser bedingte Trennstrich ist ein sog. nichtdruckbares Zeichen mit folgender Funktion[20]: Wenn es am Ende einer Zeile zu stehen kommt, wird es (beim Ausdrucken) als Bindestrich (=Abteilungszeichen) dargestellt, sonst (also in der Mitte einer Zeile) wird es nicht dargestellt!

Ihr könnt einen bedingten Trennstrich auch selbst in den Text eingeben und zwar mit der Tastenkombination *Strg/-* (Steuerung/Bindestrich). Da in der deutschen Sprache sehr häufig relativ lange Wörter vorkommen, ist es eine gute Vorgangsweise, bereits beim Eingeben des Textes die eine oder andere (potentielle) Abteilung vorzunehmen.

Eine zusätzliche Möglichkeit ist noch das Ankreuzen der Option *Automatische Silbentrennung* im Fenster zu *Extras / Silbentrennung...* (siehe Abbildung 27). Dann ist die Silbentrennung permanent eingeschaltet.

Wie schreibe ich eine mathematische Formel?

In diesem Abschnitt wird die Definition einer Isochrone (=Summe der Angebote innerhalb einer Zeitschranke) als Beispiel verwendet.

[20] *Zur Bildschirmanzeige nichtdruckbarer Zeichen siehe auch das Kapitel „Die Absatzmarke“ auf Seite 5.*

Eine mathematische Formel könnt Ihr auf mehrere Arten erzeugen.

- Die einfachste Möglichkeit besteht darin, die Formel mit Hilfe von Klammern als „ganz normalen Text“ hinzuschreiben:

  ISO(i,dmax) = SUMMEj (A(j) wenn gilt: dij <= dmax)

- Eine zweite, optisch schon etwas ansprechendere Möglichkeit ist das Verwenden der Zeichenformate „hochgestellt“ und „tiefgestellt“:

  $ISO_{i,dmax} = SUMME_j (A_j$ wenn gilt: $d_{ij} <= d_{max})$

  Als Verfeinerung könnt Ihr noch das Summenzeichen (ein großes griechisches S) aus dem Zeichensatz *Symbol* verwenden:

  $ISO_{i,dmax} = \Sigma_j (A_j$ wenn gilt: $d_{ij} <= d_{max})$

Im Prinzip reicht es uns, wenn Ihr die Formeln, welche Ihr in Eurem Bericht integriert, auf diese Art und Weise erstellt. Wir werden unser Hauptaugenmerk vor allem auf die inhaltliche und formale Korrektheit und weniger auf das optische Erscheinungsbild richten.

- Allerdings sind die oben erzielten Ergebnisse vom ästhetischen Standpunkt aus nicht wirklich befriedigend. Bei weitem bessere Resultate könnt Ihr mit dem sog. ***Formel-Editor*** erzielen, welcher mit der Textverarbeitung mitgeliefert wird.

  Die Formel für die Isochrone könnte dann beispielsweise folgendermaßen aussehen:

$$ISO_i^{d_{max}} = \sum_j^{d_{ij} \le d_{max}} A_j$$

Der Formel-Editor

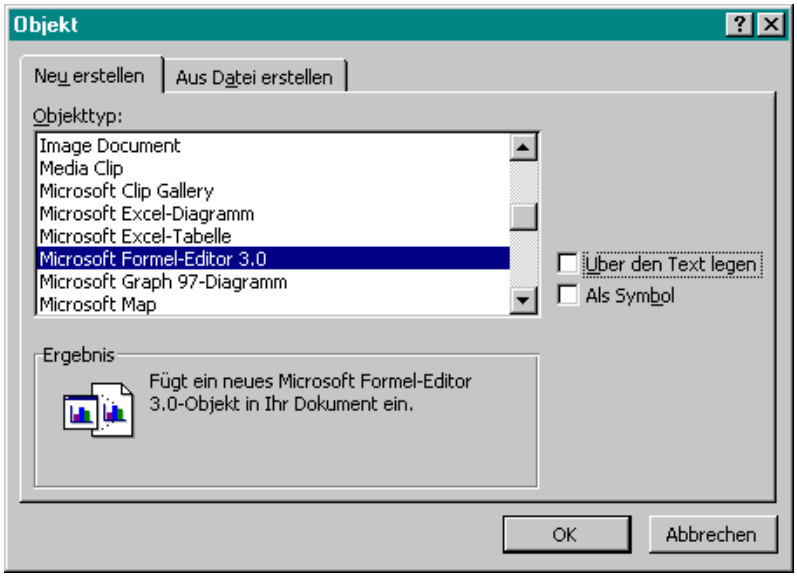


Abbildung 29: Fenster zu *Einfügen / Objekt...*

Eine neue Formel kann durch den Aufruf des Befehls *Einfügen / Objekt...* im Registerblatt *Neu erstellen* in den Text integriert werden (siehe Abbildung 29).

In der angebotenen Liste von Objektarten wählt *Microsoft Formel-Editor 3.0* aus.

Dadurch wird der Formel-Editor aufgerufen und gleichzeitig die entsprechende Symbolleiste angezeigt.

Die nächsten Seiten bringen eine Reihe von Screendumps mit Erklärungen zur Erstellung der obigen Isochronen-Formel.

Tabelle 2: erläuterte Screendumps zum Formeleditor

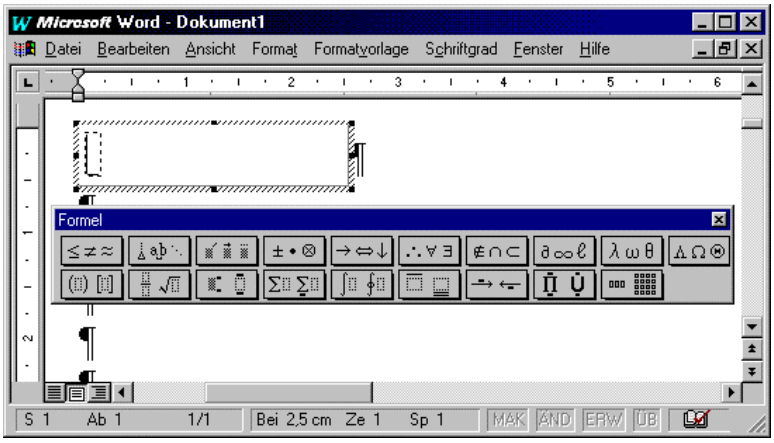
Operation	Bildschirm

Der Formel-Editor wird mit einer leeren Formel geöffnet. Ganz links seht Ihr eine blinkende Markierung in einem leeren Feld. Dort beginnt Ihr, den Formeltext einzugeben.

Eine Bemerkung vorweg:

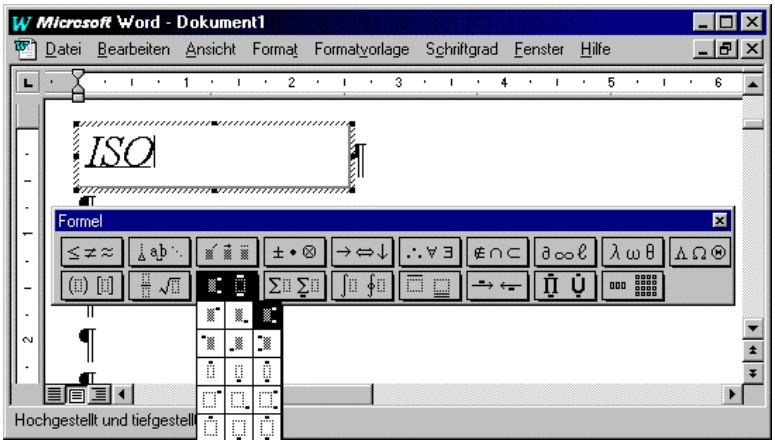
DAS HIER IST NUR EINE KURZE EINFÜHRUNG.

BITTE HOLT EUCH WEITERE INFORMATIONEN ÜBER DEN FORMEL-EDITOR AUS DER ONLINE-HILFE !!!



Die drei Zeichen „**ISO“** eingeben und danach in der Vorlagensymbolleiste (das ist die untere der beiden Zeilen in der Symbolleiste) das Untermenü für die Kategorie „Hoch- und Tiefstellungen“ (3. Feld von links) aufklappen.

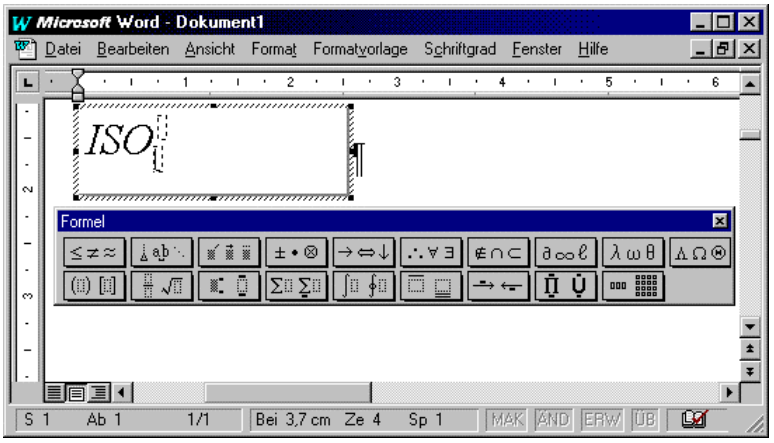
Dort wählt die Vorlage für „sowohl Hoch- als auch Tiefstellung“ aus (rechts oben, siehe Bild).



Dadurch werden hinter dem Wort „**ISO“** zwei Platzhalter für weitere Formelelemente eingefügt (einer oben und einer unten).

Gebt als Subskript den Buchstaben „**i**“ ein und als Superskript den Buchstaben „**d**“.

Gebt bitte keine Formatierungen ein (*kursiv* oder **fett**), denn der Formeleditor formatiert Eure Eingaben automatisch gemäß den in der Mathematik üblichen Regeln.

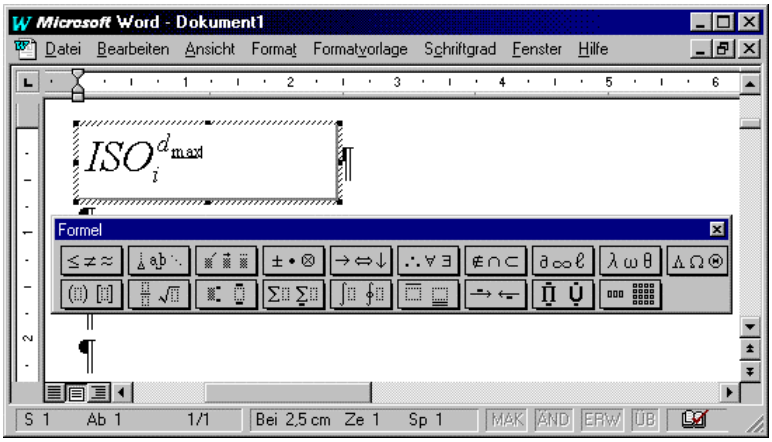


Nachdem ihr das „**d**“ getippt habt, wollt Ihr das relativ dazu tiefgestellte „**max**“ eingeben. Dazu müßt Ihr zuvor wieder eine Schablone aus der Vorlagensymbolleiste anwählen (siehe Bild).

Als Ergebnis erhält Ihr eine tiefgestelltes „**max**“.

Ihr seht also:

Diese Schablonen oder Vorlagen könnt Ihr beliebig schachteln und der Formel-Editor paßt die Proportionen im Schriftbild entsprechend an.


Microsoft Word - Dokument1
Datei Bearbeiten Ansicht Format Formatvorlage Schriftgrad Fenster Hilfe
$ISO_i^{d_{max}}$
Formel
S 1 Ab 1 1/1 Bei 2,5 cm Ze 1 Sp 1
MAK AND ERW ÜB

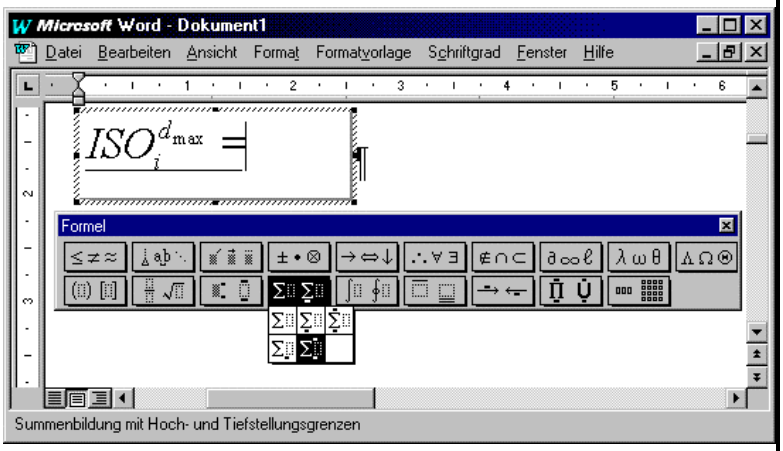
Danach müßt Ihr die blinkende Markierung wieder auf „Normalniveau“ bringen.

Methode-1: (ev. mehrmals) die Tabulatortaste drücken

Methode-2: hinter den bereits geschriebenen Teil der Formel klicken

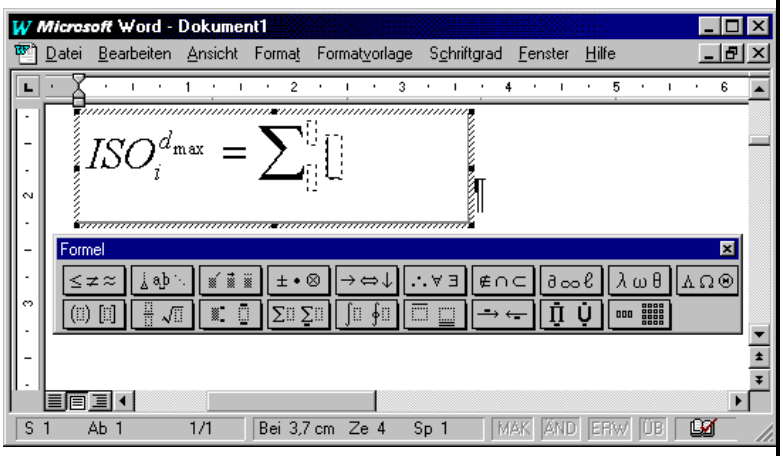
Die Markierung sollte nun wieder die gesamte Formel umspannen.

Nun gebt das Zeichen „=“ ein


Microsoft Word - Dokument1
Datei Bearbeiten Ansicht Format Formatvorlage Schriftgrad Fenster Hilfe
$ISO_i^{d_{max}} =$
Formel
Summenbildung mit Hoch- und Tiefstellungsgrenzen

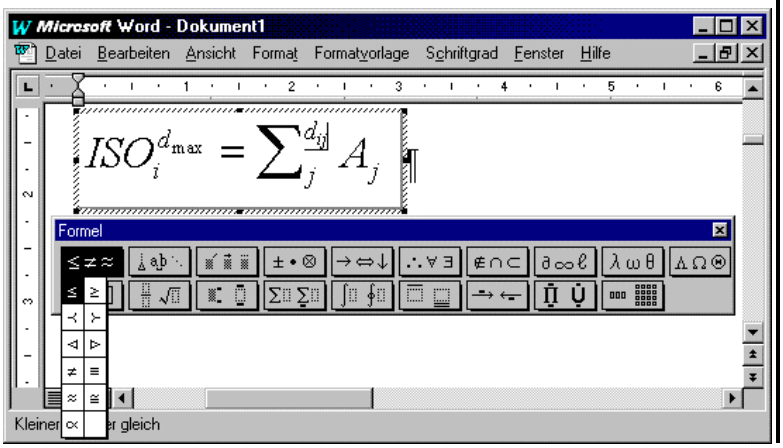
Als nächstes kommt das Summenzeichen dran. Ihr findet die richtige Schablone in der unteren Zeile der Symbolleiste (4. von links, siehe Bild schräg oben).

Wählt am besten die Vorlage mit den 3 Subelementen aus (siehe Bild rechts).


Microsoft Word - Dokument1
Datei Bearbeiten Ansicht Format Formatvorlage Schriftgrad Fenster Hilfe
$ISO_i^{d_{max}} = \sum$
Formel
S 1 Ab 1 1/1 Bei 3,7 cm Ze 4 Sp 1
MAK AND ERW ÜB

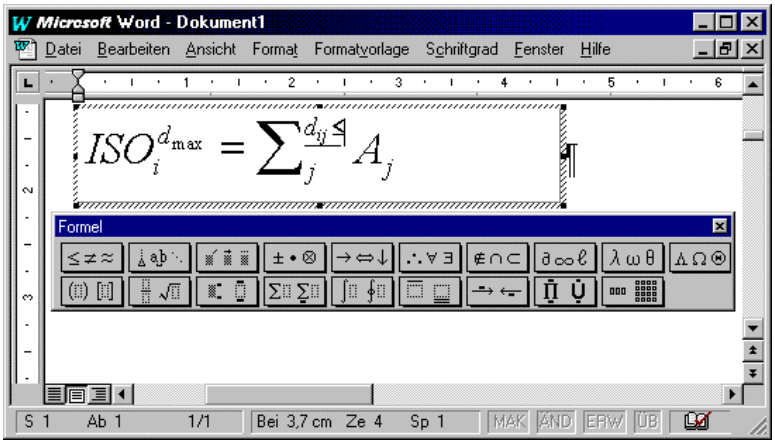
Das Ausfüllen der einzelnen Elemente sollte Euch nun bereits flott von der Hand gehen. Verwendet dort, wo es notwendig ist, die entsprechende Vorlage (es kommen an sich nur Tiefstellungen vor).

Nach der Eingabe von d_{ij} im Superskript des Summenzeichens wollt Ihr das „Kleiner-Gleich“-Zeichen eingeben. Wo Ihr es findet, seht Ihr im Bild rechts.



Der Aufbau der Symbolleiste:

- In der **oberen Zeile** der Formel-Symbolleiste befinden sich Menüs zur Eingabe einzelner Zeichen (z.B. Relationssymbole, Pfeile, diverse Sonderzeichen, griechische Buchstaben, etc.)
- In der **unteren Zeile** der Formel-Symbolleiste befinden sich Menüs zur Eingabe komplexer mathematischer Konstrukte (z.B. div. Klammern, Brüche, Wurzeln, Summen, Matritzen, etc.)

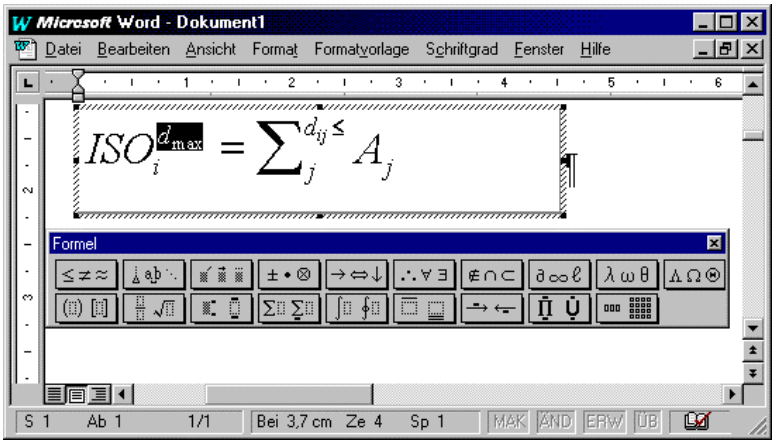

Microsoft Word - Dokument1
Datei Bearbeiten Ansicht Format Formatvorlage Schriftgrad Fenster Hilfe
Formel
S 1 Ab 1 1/1 Bei 3,7 cm Ze 4 Sp 1

Hinter dem „Kleiner-Gleich"-Zeichen soll nun noch das d_{max} zu stehen kommen.

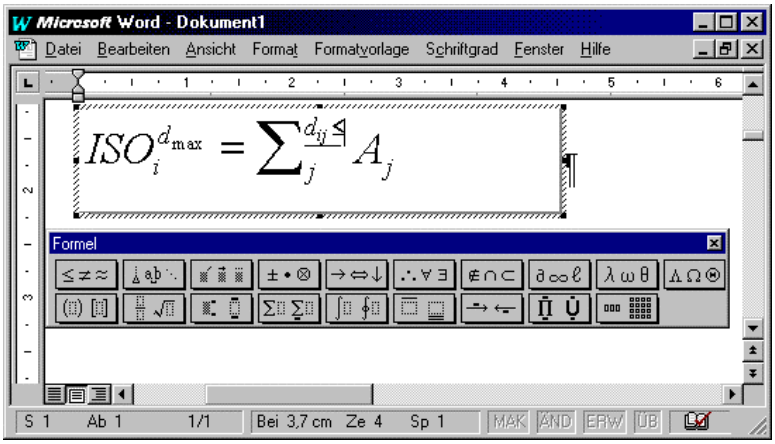
Entweder Ihr gebt es nochmals ein, oder Ihr kopiert es aus dem Superskript von **ISO**.

Dazu müßt Ihr es zuerst markieren. Das macht Ihr am besten mit der Maus - paßt auf, was genau Ihr markiert - es bedarf u.U. etwas Geduld und Übung.

Dann *Strg/C* drücken.

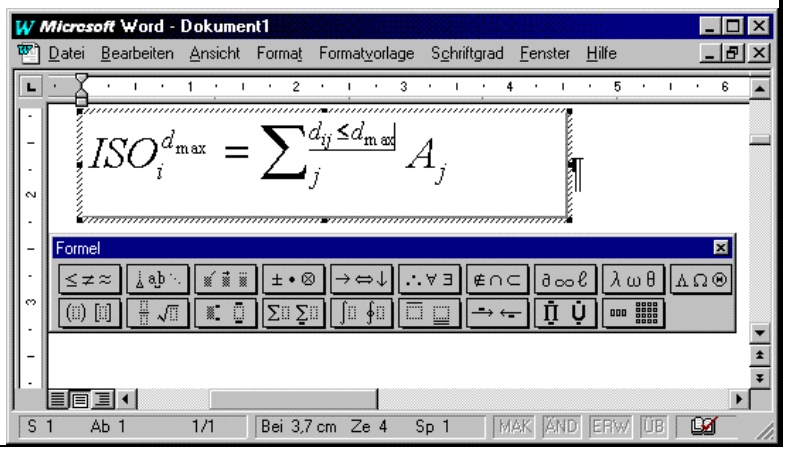

Microsoft Word - Dokument1
Datei Bearbeiten Ansicht Format Formatvorlage Schriftgrad Fenster Hilfe
Formel
S 1 Ab 1 1/1 Bei 3,7 cm Ze 4 Sp 1

Danach die Markierung wieder hinter das „Kleiner-Gleich"-Zeichen bringen und mit *Strg/V* an dieser Stelle einfügen.

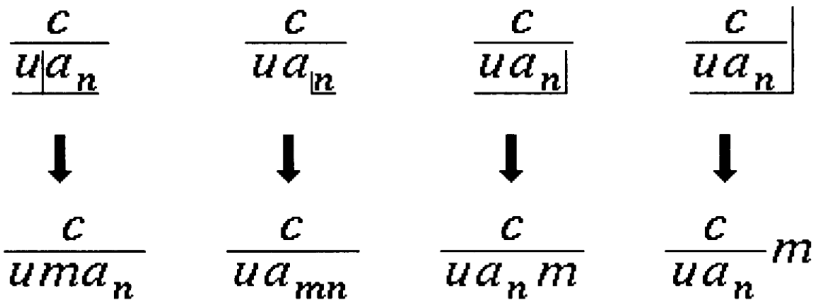

Microsoft Word - Dokument1
Datei Bearbeiten Ansicht Format Formatvorlage Schriftgrad Fenster Hilfe
Formel
S 1 Ab 1 1/1 Bei 3,7 cm Ze 4 Sp 1

Somit ist die Formel fertig und Ihr kehrt einfach wieder in Euren „normalen" Text zurück, indem Ihr irgendwo außerhalb des Formelbereiches klickt.

Wenn Ihr die Formel nochmals bearbeiten wollt, müßt Ihr einfach nur darauf doppelklicken.


Microsoft Word - Dokument1
Datei Bearbeiten Ansicht Format Formatvorlage Schriftgrad Fenster Hilfe
Formel
S 1 Ab 1 1/1 Bei 3,7 cm Ze 4 Sp 1

Zum Abschluß noch eine, wie ich meine, sehr hilfreiche Abbildung betreffend das Einfügen von Zeichen in eine Formel (siehe Abbildung 30). Aus der jeweiligen Größe und Form der Einfügemarke könnt Ihr ersehen, in welchem Feld sie sich gerade befindet. Die horizontale Linie der Einfügemarke verläuft entlang des unteren Randes des Formelelementes. Ihre vertikale Linie verläuft vom oberen zum unteren Rand des Formelelementes. Die Position der Einfügemarke bestimmt jeweils, an welcher Stelle Text eingefügt wird. Die obere Zeile der nachstehenden Abbildung zeigt vier verschiedene Positionen der Einfügemarke . Die untere Zeile zeigt jeweils, welcher Effekt durch die Eingabe des Buchstabens „m“ in der jeweiligen Position erzielt wird.



Durch Eingabe des Buchstabens "m" bei der oben dargestellten Position der Einfügemarke wird der Buchstabe gemäß dem darunter dargestellten Ausdruck eingefügt.

Abbildung 30: Einfügemarke im Formel-Editor (aus dem Benutzerhandbuch zum Formel-Editor)

Mehr dazu findet Ihr in der Online-Hilfe!

Formal-inhaltliche Richtlinien der Berichtsgestaltung

Ziel der dritten Übungsaufgabe ist der ***begründete Vorschlag*** einer Planungsvariante zur Neuverteilung von Zahnärzten im Bundesland Salzburg. Die Zahnarzt-bezogene Versorgungsqualität der Bevölkerung soll dabei gemäß bestimmter Ziele verbessert werden.

Gestaltung und Gliederung

Zur leichteren Lesbarkeit und Nachvollziehbarkeit der Inhalte ist folgendes zu beachten:

- ***Der Bericht ist im Sinne eines Gutachtens zu schreiben:***
  Die Überschriften der einzelnen Kapitel sollen inhaltliche Schwerpunkte kennzeichnen, nicht für den Leser unwichtige Beschreibungen der Tätigkeit des Verfassers; so sind Überschriften wie 'Analyse von ....' 'Darstellung von ....' oder 'Erhebung von....' grundsätzlich zu vermeiden.
- ***Überschriften sollen möglichst kurz und prägnant sein:***
  Die inhaltliche Spezifizierung erfolgt im Text bzw. in Subüberschriften der 2., 3., etc. - Gliederungsebene. Gliederungen sollen die Struktur der Arbeit klar wiedergeben. Das heißt, vermutlich ist eine Gliederung nur auf einer Ebene zumeist nicht ausreichend. Umgekehrt sollte aber auch die Gliederung bei einem 10-20 Seiten langen Bericht nicht zu tiefgehend sein: eine Differenzieung auf 2. und 3. Gliederungsebene ist zumeist ausreichend.
- ***Die Gliederung soll klar und ausgewogen sein:***
  Für die Nachvollziehbarkeit des Inhaltes ist es sehr wichtig, daß eine Gliederung möglichst ausgewogen ist. Das heißt, es sollte nicht vorkommen, daß ein Über-Kapitel einmal bis zur 4. Gliederungsebene differenziert ist und im nächsten Kapitel überhaupt nicht weiter untergliedert wird.
- ***Textbezug auf Tabellen und Graphiken:***
  Tabellen und Graphiken sind Hilfsmittel zur übersichtlichen Veranschaulichung von strukturierten (zumeist quantitativen) Informationen. Sie sind aber inhaltlich entsprechend im Text zu interpretieren und dürfen nicht isoliert im Kapitel stehen bleiben. Interpretation bedeutet dabei nicht das Wiederholen von Zahlenwerten aus der Tabelle sondern deren qualitative Beschreibung im Kontext des Kapitelinhaltes. Werden im Text Interpretationen von Tabellen, Graphiken oder Karten vorgenommen, so ist auf die entsprechende Darstellung deutlich hinzuweisen (siehe Kapitel: „Querverweise" auf Seite 17).
- ***Orthographie und Grammatik:***
  Selbstverständlich sind unsere Übungen keine Sprach- und Rechtschreibkurse. Trotzdem erleichtert ein klarer Satzaufbau und eine korrekte Schreibweise die Lesbarkeit für einen Dritten erheblich.

  Tip: Rechtschreibung und Lesbarkeit des Berichts 2 bis 3 Tage nach der Fertigstellung des Berichts nochmals überprüfen.

  Extrem fehlerhafte Berichte werden von uns nicht akzeptiert!

Vorschlag für die Gliederung des Endberichtes:

1. Aufgabenstellung

1.1 Raumordnungs- u. gesundheitspolitische Ziele zur Verbesserung der Versorgungsqualität

1.2 Struktur der Arbeit

2. Die Versorgung der Bevölkerung durch Ärzte im Bundesland Salzburg

2.1 Versorgungseinrichtungen, potentielle Patienten und Disparitäten in der Versorgungsqualität

2.2 Planungsvarianten vor dem Hintergrund bestehender Defizite und raumordnungspolitischer Ziele

2.3 Wirkungen vorgeschlagener Planungsvarianten

3. Zusammenfassung

3.1 Empfehlung raumplanerischer Maßnahmen zur Verbesserung der Versorgungsqualität

3.2 Kritische Würdigung der verwendeten Methoden

Literaturverzeichnis

ANHANG: SPSS-Programme

Zitierregeln und Hinweise zur Literaturangabe

Zitieren und Quellenverweise im Text

Wissenschaftlich arbeiten bedeutet nicht nur, daß ein Bericht logisch und argumentativ nachvollziehbar aufgebaut sein soll. Es bedeutet darüber hinaus auch, daß die Quellen für die im Bericht verwendeten Informationen (Daten, Zitate, etc.) eindeutig anzugeben sind. Diese Angabe der Quelle hat in Kurzform direkt im Text an entsprechender Stelle zu erfolgen. Zwei Varianten bieten sich an:

(a) Ein Text wird aus einer anderen Publikation entnommen und mit eigenen Worten wiedergegeben: In diesem Fall ist am Ende des selben Satzes oder Absatzes auf diese Quelle in Kurzform hinzuweisen.

Beispiel:
....text ..... (Autor, Jahr der Publikation, Seite) .....text.....

(b) Ein Text wird aus einer anderen Publikation entnommen und Wort getreu wiedergegeben: In diesem Fall ist die entsprechende Textpassage durch Hochkommas zu markieren und auf diese Quelle in Kurzform hinzuweisen.

Beispiel:
"....text ....." (Autor, Jahr der Publikation, Seite)

Werden Daten aus einer statistischen Quelle verwendet, dann ist neben einer entsprechenden Tabelle oder nach deren Angabe im Text ebenfalls eine Quellenangabe in Kurzform anzubringen.

Quellenangabe im Literaturverzeichnis

Die bibliographischen Angaben zur verwendeten Literatur können entweder in Form von Fußnoten am Ende der Seite oder nach dem Text in einem eigenen Abschnitt 'Literaturverzeichnis' angebracht werden. Die Zusammenfassung am Ende des Textes hat den Vorteil, daß jedes Zitat nur einmal (in alphabetischer Reihenfolge) anzuführen ist, da es im Text ausreicht, nur die oben beschriebene Kurzform anzugeben. Werden die bibliographischen Angaben hingegen in der Fußnote angebracht, dann ist eine Publikation auf all jenen Seiten vollständig zu zitieren, in denen auf diese Publikation Bezug genommen wird.

Die bibliographischen Angaben haben - unter Verwendung der unten angegebenen Punktuation - folgende Informationen zu umfassen:

für ein Buch eines Autors:
Name, Vorname (Jahr) *Titel*. Erscheinungsort: Verlag.

für einen Artikel von z.B. 2 Autoren in einem Buch:
Name, Vorname und Name, Vorname (Jahr) Titel des Artikels, in: Name, Vorname (Hrsg.) *Titel des Buches*, Seite von/bis, Erscheinungsort: Verlag.

für einen Artikel von z.B. 2 Autoren in einer Zeitschrift:
Name, Vorname und Name, Vorname (Jahr) Titel des Artikels, *Name der Zeitschrift*, Jahrgang, Nummer des Bandes, Seite von/bis.

Ein Beispiel für ein Buch:

Rückriem, G., Stary J. und Franck N. (1995) *Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens*. Paderborn, München, Wien Zürich: F. Schöningh.

Verzeichnisse

Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: FENSTER ZU *EXTRAS / OPTIONEN... / SPEICHERN* ... 4
ABBILDUNG 2: FENSTER ZU *EXTRAS / OPTIONEN... / ANSICHT* ... 5
ABBILDUNG 3: FENSTER ZU *FORMAT / ABSATZ...* ... 6
ABBILDUNG 4: ABSATZFORMATIERUNGEN ... 6
ABBILDUNG 5: EINZÜGE ... 6
ABBILDUNG 6: AUSRICHTUNG ... 6
ABBILDUNG 7: FENSTER ZU *FORMAT / RAHMEN UND SCHATTIERUNG* ... 7
ABBILDUNG 8: SYMBOLLEISTE RAHMEN UND SCHATTIERUNG ... 7
ABBILDUNG 9: DAS FORMATVORLAGEN-FELD ... 8
ABBILDUNG 10: FENSTER ZU *FORMAT / FORMATVORLAGE...* ... 9
ABBILDUNG 11: FENSTER ZU *FORMAT / FORMATVORLAGE / BEARBEITEN...* ... 9
ABBILDUNG 12: FENSTER ZU *FORMAT / FORMATVORLAGE / NEU...* ... 10
ABBILDUNG 13: FORMATVORLAGE NEU DEFINIEREN ... 10
ABBILDUNG 14: FENSTER ZU *EINFÜGEN / INHALTSVERZEICHNIS...* ... 11
ABBILDUNG 15: INHALTSVERZEICHNIS NEU BERECHNEN ... 11
ABBILDUNG 16: FENSTER ZU *FORMAT / GRAPHIK...* ... 15
ABBILDUNG 17: FENSTER ZU *TABELLE / TEXT IN TABELLE UMWANDELN...* ... 16
ABBILDUNG 18: FENSTER VON *EINFÜGEN / BESCHRIFTUNG...* ... 16
ABBILDUNG 19: FENSTER ZU *EINFÜGEN / QUERVERWEIS...* ... 17
ABBILDUNG 20: AKTUALISIERUNG VON QUERVERWEISEN ... 17
ABBILDUNG 21: FENSTER ZU *EINFÜGEN / FUßNOTEN...* ... 18
ABBILDUNG 22: FEHLERMELDUNG BEIM FALSCHEN LÖSCHEN EINER FUßNOTE ... 18
ABBILDUNG 23: SYMBOLLEISTE FÜR KOPF UND FUßZEILEN ... 19
ABBILDUNG 24: FENSTER ZU *EINFÜGEN / MANUELLER WECHSEL...* ... 19
ABBILDUNG 25: FENSTER ZU *EXTRAS / OPTIONEN... / RECHTSCHREIBUNG* ... 20
ABBILDUNG 26: FENSTER ZU *EXTRAS / RECHTSCHREIBUNG* ... 20
ABBILDUNG 27: FENSTER ZU *EXTRAS / SILBENTRENNUNG...* ... 21
ABBILDUNG 28: SILBENTRENNUNG ... 21
ABBILDUNG 29: FENSTER ZU *EINFÜGEN / OBJEKT...* ... 22
ABBILDUNG 30: EINFÜGEMARKE IM FORMEL-EDITOR (AUS DEM BENUTZERHANDBUCH ZUM FORMEL-EDITOR) ... 26

Tabellenverzeichnis

TABELLE 1: WOHNBEVÖLKERUNG NACH POLITISCHEN BEZIRKEN (DATENTABELLE) ... 16
TABELLE 2: ERLÄUTERTE SCREENDUMPS ZUM FORMELEDITOR ... 22

Diagrammverzeichnis

DIAGRAMM 1: WOHNBEVÖLKERUNG NACH POLITISCHEN BEZIRKEN (EINGEBETTETE GRAPHIK) ... 14